مجدى محمد ابو العطا

المرجع الأساسى لقاعدة البيانات

Microsoft Access 2010

الطبعة الأولى

١٤٣٣هـ –٢٠١٢ م



المركز الرئيسى : ٤٩ ش الحجاز– أمام دار المناسبات – مصر الجديدة
ت/ف: ٢٢٤٠٥٣٣٠ – ٢٦٣٩١٢٩٥
مصر الجديدة : ٧ ش السخاوى – منشية البكرى ت: ٢٤٥١٣٠٠١–٢٤٥١٣٠٠٤
: ٧ ش السخاوى (سوق الكمبيوتر ١) ت: ٢٤٥٠١٠٦٣
٤ ش الأسيوطى – روكسى (سوق الكمبيوتر ٢) ت:٢٢٥٨٠٧٧٣

E-mail:info@compuscience.com.eg
www.compuscience.com.eg

رقم الإيداع : 2011/9427

I.S.B.N : 978-977-389-102-2

العلامات التجارية

جميع المصطلحات الواردة بهذا الكتاب مثل أسماء الشركات والبرامج المعروفة كعلامات تجارية مثل Microsoft Office ,Excel, Word هى ملك لأصحابها، ونحن نقر بهذه العلامات لأصحابها ونحترمها، وإن كنا لم نذكرها صراحة من باب الاختصار.

أبو العطا ، مجدى محمد

المرجع الاساسى لمستخدمي Microsoft Access 2010

مجدى محمد أبو العطا – ط ١. – القاهرة : شركة علوم الحاسب (كمبيوساينس) ، ٢٠١١

١٢٨ ص ، ٢٤ سم

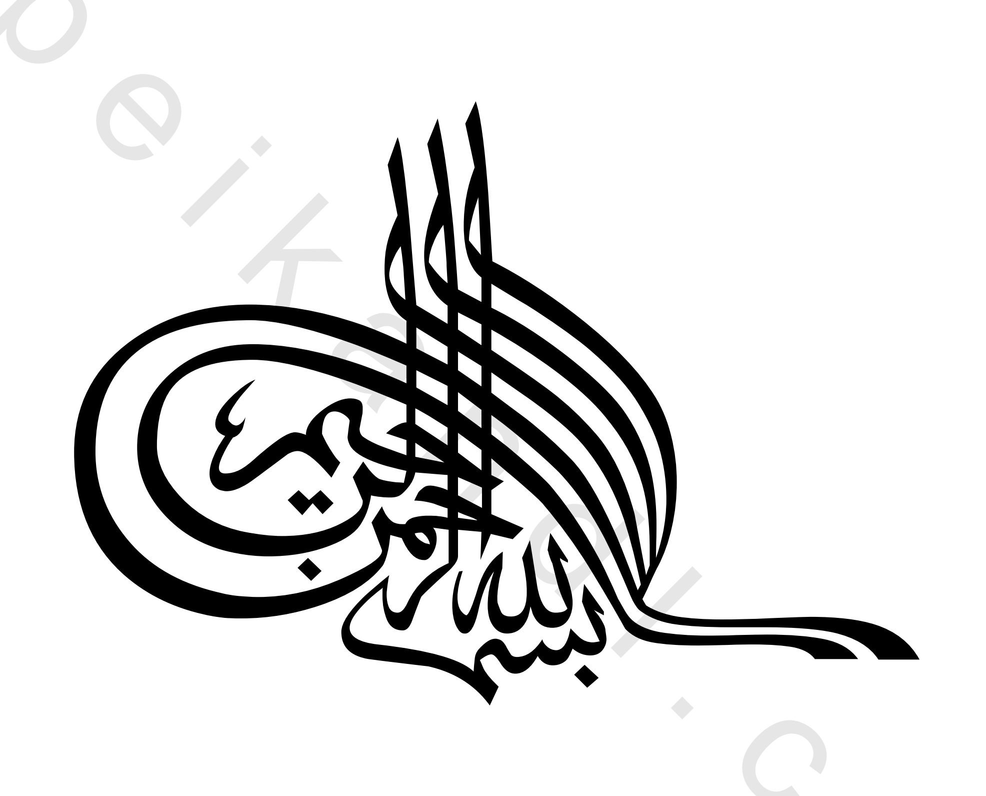
تدمك: 978-977-389-102-2

١– الحاسبات الالكترونية – برامج

أ – العنوان

٠١١،٦٤٢٥

رقم الإيداع 2011/9427 التاريخ ٢٠١١/٥/٢٢


بسم الله الرحمن الرحيم



اتفاقية القرص المدمج

نود التنبيه إلي أنك بمجرد فتح المغلف الذي يحتوي علي القرص المدمج المرفق بالغلاف الداخلي لهذا الكتاب،تكون موافقاً وملتزما بتنفيذ اتفاقية ضمنية بيننا وبينك تتضمن الآتى:

- لا يجوز نسخ محتويات القرص المدمج أو إعادة طباعتها ونشرها أو توزيعها بأي صورة لأن محتويات الكتاب والقرص المدمج ملك لك وحدك، والقرص المدمج (CD_ROM) جزء لا يتجزأ من الكتاب الذي دفعت ثمنه وينطبق عليها ما ينطبق علي الكتاب من حفظ حقوق الطبع والقوانين التي تضمنها. ومع ذلك يسمح لك بنسخ بعض المعلومات التي تحتاجها أنت لعملك وليس لغيرك.
- لقد بذلت قصارى جهدي للتأكد من صحة المعلومات الواردة بهذا الكتاب، و CD_ROM واختيار البرامج. إلا أنني لا أعتبر نفسي مسئولاً بأي شكل صريحا أو ضمنيا عن أي نتائج تترتب علي استخدام المعلومات الواردة بهذا الكتاب و CD_ROM المصاحبة له أو أي تعديلات يجريها القارئ عليها.
- نحن غير مسئولين (الناشر والموزع والبائع) عن التلف الذي يلحق بالقرص المرفق نتيجة لسوء استخدامك له.



المحتويات في لمحة


obeikandl.com

الكتاب في سطور

يشتمل كتاب "المرجع الأساسى لقاعدة البيانات Access 2010" علي ثمانية أبواب يشتمل كل باب على عدد من الفصول نوجزها فيما يلي :

الباب الأول : مفاهيم أساسية

يشتمل هذا الباب على فصلين يتناول *الفصل الأول* نظرة عامة تشمل التعريف بنظم إدارة قواعد البيانات واستخدامها وأنواعها بصفة عامة، وقاعدة بيانات Access بصفة خاصة. ويشرح *الفصل الثانى* أول جلسة مع Access 2010 وتشمل كيفية تشغيل وإنهاء Access 2010 والتعرف على الشاشة الافتتاحية للبرنامج وأخيرا كيفية الحصول على التعليمات المساعدة.

الباب الثانى: إنشاء قاعدة البيانات والعمل مع الجداول

يشتمل هذا الباب على خمسة فصول. يبدأ *الفصل الثالث* بشرح مكونات قاعدة البيانات وكيفية إنشاء قاعدة بيانات جديدة مع شرح واف لطرق عرض كائنات Access وكيفية فتح النماذج من لوحة التنقل وإضافة سجلات جديدة لها. ويشرح *الفصل الرابع* الطرق المختلفة لإنشاء الجداول وتعيين المفتاح الأساسى والفهارس، بالإضافة إلى شرح أنواع الحقول وخصائصها وكيفية استخدام قناع الإدخال Input Masks وأخيرا يشرح الطرق المختلفة لعرض الجداول وتعيين خصائصها. *أما الفصل الخامس* فيشرح كيفية فتح قاعدة بيانات موجودة وتعديل مواصفات جدول البيانات والتحكم فى إظهار بياناته. يشرح *الفصل السادس* كيفية معالجة بيانات الجدول وطباعته. ويشرح *الفصل السابع* مفاهيم ربط الجداول وضروتها، وكيفية إنشاء علاقات الارتباط وإلغائها.

الباب الثالث: البحث عن البيانات وترتيبها وتصفيتها والاستعلام عنها

يشتمل هذا الباب على خمسة فصول حيث يبدأ *الفصل الثامن* بشرح كيفية البحث عن البيانات وفرز السجلات وكيفية استخدام التصفية، ويشرح *الفصل التاسع* إنشاء استعلام بواسطة معالج الاستعلامات أو بدونه. وكيفية تحديد معايير الاستعلام. ثم نستكمل فى

الفصل العاشر شرح مفاهيم متقدمة عن الاستعلام تشمل الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة وتحديد معايير مركبة وكيفية تحويل الاستعلام إلى عرض SQL وكيفية استخدام بياناته فى برامج أخرى. بينما يتطرق *الفصل الحادى عشر* لشرح كيفية الاستعلام من الجداول المرتبطة، وإنشاء استعلام يشتمل على حقل محسوب أو يستخدم الدوال التجميعية وأخيراً يشرح كيفية إنشاء الاستعلامات الجدولية. ثم نختم *فى الفصل الثانى عشر* بالتعرف على أنواع الاستعلامات الإجرائية وهى استعلامات تكوين جدول Make-Table والاستعلامات الإلحاقية Append Queries واستعلامات الحذف واستعلام التحديث Update Query.

الباب الرابع: النماذج والتقارير

يشتمل هذا الباب على أربعة فصول لشرح النماذج والتقارير يبدأ *الفصل الثالث عشر* بشرح فكرة النموذج وفائدته وكيفية إنشاء نموذج تلقائى وإنشاء نموذج من جداول مرتبطة وإنشاء النموذج المقسوم Split Form وكيفية إنشاء نموذج متعدد السجلات Multiple Items. وإنشاء نموذج بإستخدام معالج النماذج Form Wizard. ويشرح *الفصل الرابع عشر* كيفية تعديل النماذج وتنسيقها وضبط خصائصها، أما *الفصل الخامس عشر* فيشرح مفهوم عناصر التحكم وكيفية إضافتها إلى النماذج. ويشرح *الفصل السادس عشر* كيفية إنشاء تقرير تلقائى متقدم باستخدام معالج التقارير وتعديله وأيضاً يشرح التبويبات الموضعية التى تظهر مع التقرير. ويشرح كذلك إنشاء بطاقات التسمية وتعديلها.

الباب الخامس: تصميم نماذج وتقارير متقدمة

يشرح هذا الباب كيفية تصميم نماذج وتقارير متقدمة ويشتمل علي فصلين هما *الفصل السابع عشر* كيفية إنشاء نموذج متقدم من جداول مرتبطة وكيفية إضافة عناصر تحكم متقدمة وصور ويشرح أيضا كيفية استكمال النموذج الفرعى داخل النموذج الرئيسى ثم يشرح مفهوم الربط والتضمين OLE، وفتح النماذج والتقارير التى تحتوى على ماكرو. أما فى الفصل *الثامن عشر* فنلقى الضوء على تصميم تقارير متقدمة وكيفية إضافة حقول محسوبة وتنسيق التقرير ومعاينته قبل الطباعة.

الباب السادس: استخدام Access مع الإنترنت

يشتمل هذا الباب على فصلين يبدأ *الفصل التاسع عشر* بشرح تصدير الجداول والتقارير إلى ملفات HTML. واستيراد البيانات من جداول HTML بينما يشرح *الفصل العشرون* تصدير الجداول والاستعلامات إلى XML و HTML وإعادة تنسيق جداول HTML وكيفية تصدير التقارير الثابتة كملفات XML وصفحات ويب وتصدير واستيراد البيانات فى الجداول المرتبطة.

الباب السابع: العمل مع Access بفاعلية أكثر

يشتمل هذا الباب على ثلاثة فصول يبدأ *الفصل الحادى والعشرون* بشرح كيفية ربط واستيراد ملفات الجداول الحسابية وكيفية ربط واستيراد جداول فى قواعد البيانات الأخرى وتصدير الجداول إلى ملفات نصية أو إلى Excel وأخيراً يشرح استخدام الدمج البريدى مع مستند Ms Word. بينما يتناول فى *الفصل الثانى والعشرون* كيفية تحديد مجلد تلقائى لقاعدة البيانات وحفظ قاعدة البيانات بتنسيق قديم ويشرح أيضاً تحويل قاعدة البيانات من تنسيق قديم إلى تنسيق 2007/2010، بالإضافة إلى شرح حفظ وإصلاح قاعدة البيانات وأخيراً يشرح كيفية تخصيص كلمة مرور لفتح ملف قاعدة البيانات. وأخيرا يشرح *الفصل الثالث والعشرون* كيفية تغيير خيارات Access الافتراضية Access Options. وتخصيص الشريط Ribbon Customizing. بالإضافة إلى كيفية تخصيص شريط أدوات الوصول السريع Customizing Quick Access Toolbar. وأخيراً يشرح كيفية إعادة ضبط الشريط عند حالته الافتراضية.

الباب الثامن: مقدمة إلى برمجة Access 2007

يشتمل هذا الباب *على فصلين يشرح الفصل الرابع والعشرين* تعريف الماكرو وكيفية إنشائه وإضافة أزرار أوامر له واستدعائه من داخل النموذج واستخدام الشروط فى الماكرو وأخيرا كيفية تعقب أخطاء الماكرو واكتشافها. أما فى *الفصل الخامس والعشرين* فيشرح مقدمة إلى لغة VBA تبدأ بتعريف كل من الماكرو ولغة SQL ولغة Access VBA

وتحديد متى نستخدم Access VBA ثم يشرح كيفية كتابة برنامج بسيط باستخدام Access VBA وتنفيذه وأخيرا نشرح كيفية تحويل الماكرو إلى لغة Access VBA.

المحتويات

الباب الخامس

الباب السادس

الباب السابع

العمل مع Access بفاعلية أكبر ٤٩٩

الباب الثامن



مقدمة

إن الحمد لله ، نحمده ونستعينه ونستهديه ، ونصلي ونسلم علي سيدنا محمد صلي الله عليه وسلم وآله وصحبه أجمعين.

{ سبحانك لاعلم لنا إلا ما علمتنا، أنك أنت العليم الحكيم } ....وبعد

هذا هو ثانى كتاب يشرح برنامج **Access 2010** اللقاء الأول كان مع كتاب " تيسير **Access 2010**" وهو كتاب يشرح أساسيات البرنامج دون الخوض فى تفاصيل وإمكانيات البرنامج المتقدمة مثل كتابة الماكرو ولغة **VBA** ويصلح للمبتدئين ومن لايجدون وقتاً كافياً لقراءة مراجع كاملة.

بخلاف جميع أفراد عائلة **Microsoft Office** . تنفرد **Access** بكونها الأكثر أهمية والأكثر كفاءة والأكثر طلبا. بينما يستطيع أى شخص ذو خبرة بسيطة استخدام **Word** أو **Excel**، لابد أن يحصل من يريد تصميم قاعدة بيانات جديدة على قسط من الدراسة أو التدريب الذى يؤهله لبناء قاعدة بيانات يمكن الاستفادة منها.

باستخدام قاعدة بيانات **Access** يمكنك إدخال وإدارة كمية هائلة من البيانات لأغراض كثيرة قد تكون أغراض تجارية أو حتى أغراض شخصية، إذا كان سبق لك استخدام قائمة بيانات أو قاعدة بيانات بسيطة مثل تلك التى يوفرها **Excel** لأداء أعمال بسيطة، فستكتشف أن **Access** عالم آخر، فهى تتمتع بكفاءة عالية وذلك لقدرتها على إدارة وربط عدد كبير من جداول البيانات، وإنشاء تطبيقات قوية باستخدام لغة برمجة قوية.

ترتيب الكتاب

لقد حرصت علي عرض المادة بأسلوب شيق وسهل وميسر متوخياً تحقيق الأهداف المرجوة بشكل أفضل وأنجح، أما ترتيب الكتاب فقد جاء موافقاً للخطوات التى تتبعها فى حياتك العملية للحصول على قاعدة بيانات قوية على النحو التالى:

- *الباب الأول* يشرح فكرة عامة عن قواعد البيانات عموماً وقاعدة البيانات **Access** على وجه الخصوص ويتناول كيفية تشغيل **Access** وإنهائه وأيضاً شرح لواجهة البرنامج وكيفية الحصول على التعليمات المساعدة.
- *الباب الثانى* يشرح كيفية إنشاء قاعدة البيانات باستخدام القوالب أو بدونها وإنشاء الجداول وتعديلها وربطها.

- *الباب الثالث* يشرح طرق مختلفة للبحث عن البيانات وترتيبها وتصفيتها، بالإضافة إلى إنشاء الاستعلامات واستخدامها. ثم يشرح مفاهيم متقدمة عن استعلامات الجداول المرتبطة والاستعلامات الجدولية.
- *الباب الرابع* يشرح تصميم النماذج والتقارير وتعديلها وتنسيقها واستخدام عناصر التحكم.
- *الباب الخامس* يشرح تصميم نماذج وتقارير متقدمة تشتمل على عناصر تحكم وصور وتبويبات وتستخدم مفاهيم متقدمة فى الربط والتضمين.
- *الباب السادس* يشرح استخدام **Access** مع الإنترنت وتصدير واستيراد صفحات الويب، والتكامل مع **XML**.
- *الباب السابع* يتناول مفاهيم متقدمة تشمل العمل مع البيانات الخارجية ثم يشرح كيفية صيانة قاعدة البيانات وحمايتها وأخيراً يشرح كيفية تخصيص وتوفيق **Access**.
- *الباب الثامن* يشرح مقدمة إلى برمجة **Access 2010** من خلال استخدام الماكرو والتعرف على لغة **Access VBA**.

لمن هذا الكتاب ؟

يخاطب هذ الكتاب المبتدئين ومن يستخدمون برنامج Access 2010 لأول مرة، وذوى الخبرة السابقة والمتخصصين فى البرنامج لأنه يستخدم طريقة خطوة .. خطوة. فى التعليم والتعلم من خلال تمارين عمليه مسجلة على قرص مدمج مرفق مع الكتاب ويباع مجاناً. ويصلح الكتاب كذلك لكل من المدربين والمتدربين فى مراكز التدريب والمعاهد المتخصصة. ويمكن للمدربين – بصفة خاصة استخدامه بأكثر من طريقة على النحو التالى:

- **شرح الموضوعات الواردة بالكتاب شرحاً نظرياً ومطالبة المتدربين في النهاية بأداء تمرين أو أكثر من التمارين الواردة بالكتاب.**

- **قيام المدرب بأداء التمارين العملية باستخدام قواعد البيانات الموجودة علي مجلد التمارين بالقرص المدمج المرفق مع الكتاب ومطالبة المتدربين بإتباع نفس الخطوات التي يقوم بها المدرب للوصول إلي الهدف المنشود.**
- **كتبنا جميع العناصر التي تختارها أو تنقرها في القوائم والمربعات الحوارية والتبويبات والنوافذ باللغتين العربية والانجليزية والهدف من ذلك التدريب علي المفردات والمصطلحات، وفهم معانيها وبإمكانية العمل في بيئة تشغيل تدعم اللغة العربية أو الانجليزية بدون مشاكل.**

شكر وتقدير

وأخيراً لايسعني إلا أن أخر ساجداً لله تبارك وتعالي علي أن وفقني لإتمام هذا العمل، الذي يأتي استكمالاً لمجموعة كتب قواعد البيانات ضمن سلسلة *تيسير علوم الحاسب* التي نتشرف بإصدارها.

وبعد .... عزيزي القارئ نتركك الآن لتقليب صفحات الكتاب أملين أن تجد المتعة والفائدة التي تنشدها .

مجدي محمد أبو العطا



الباب الأول

تعرف علي Access 2010

1. نظرة عامة.
2. أول جلسة مع Access 2010.



الفصل الأول
نظرة عامة

يخاطب هذا الفصل المبتدئين ومن ليست لهم سابق خبرة بقواعد البيانات عموما ولا بقاعدة البيانات **Access** . بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- التفرقة بين البيانات والمعلومات ونظم إدارة قواعد البيانات.
- وظائف قواعد البيانات.
- فكرة عامة عن قاعدة البيانات **Access**.
- تنظيم البيانات داخل **Access**.

مقدمة عن قواعد البيانات

قواعد البيانات هى أساس المعاملات التجارية وتبادل المعارف، بدون قواعد البيانات ما كان هناك شيء اسمه ويب ولا تبادل البيانات بين مستخدمى الإنترنت فى جميع أنحاء المعمورة.

وما استطاع شخص أن يتعامل ببطاقة الائتمان ولا أن يسحب نقوده من ماكينات الصرف الآلى المنتشرة فى جميع أنحاء العالم ولا كانت هناك خدمات متطورة فى المؤسسات الضخمة مثل شركات الطيران حيث يقوم نظام الحجز الآلى المباشر على قاعدة بيانات.

لايمكن أن نتصور عالما بدون شبكة اتصالات تحتوى على قواعد بيانات هائلة.

طورت شركات كثيرة مثل Oracle – Inform ix – Sybase وغيرها قواعد بيانات علائقية RDBMS لتعمل بتكلفة أقل على أجهزة الحاسبات الشخصية. الأجيال الأولى من قواعد البيانات العلائقية مثل dBASE – clipper – FoxBase – paradox كانت تعمل تحت Dos ولم تكن تدعم SQL. بعد ذلك ظهرت قاعدة البيانات Access 1.0 لتعمل تحت Windows ولتخدم أكثر من مستفيد. منذ الإصدار الأول لـ Access استطاعت ان تستخدم داخل شبكة اتصالات لتخدم عدة مستفيدين بنظام خادم/عميل (Client/Server).

كما عودناك عزيزي القارئ في كتب *سلسلة تيسير علوم الحاسب* أن نبدأ معك من قبل البداية ثم نتدرج في شرح المادة موضوع الكتاب من النظرية إلى التطبيق ومن الأسهل إلى الأصعب، فإننا سنقدم لك في هذا الفصل فكرة مبسطة عن قواعد البيانات ومجالات استخدامها وأنواعها، ثم نلقى نظرة عامة على قاعدة البيانات Access.

البيانات Data

هي الأرقام أو الحروف أو الرموز أو الكلمات القابلة للمعالجة بواسطة الحاسب مثل الرقم "٦٥" أو كلمة "بيانات".

***المعلومات* Information**

هي بيانات تم تنظيمها أو معالجتها لتحقيق أقصى استفادة منها. مثلا الرقم ٦ والرقم ٥ إذا استخدما في عملية الضرب ٥×٦ أصبحا معلومة مفيدة.

***قاعدة البيانات* Database**

هي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الاستفادة منها. فمثلا دليل الهاتف الذي يشتمل على أسماء وعناوين وأرقام هواتف سكان مدينة القاهرة يمكن أن نعتبره قاعدة بيانات، وتتحقق الاستفادة من قاعدة البيانات هذه بإدخال رقم المشترك والحصول على اسمه وعنوانه أو إدخال اسم المشترك والحصول على رقم هاتفة وعنوانه ... وهكذا.

***نظم إدارة قواعد البيانات* Database Management Systems**

لما كانت قاعدة البيانات تساعد في تحقيق مجموعة من الأهداف المؤثرة على الأنشطة الرئيسية في مجالات تطبيقات التجهيز الآلي للبيانات، فانه يلزم وجود نظم معينة لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة، وهو ما يطلق عليه عبارة "*نظم إدارة قواعد البيانات*" أو Database Management Systems (وتختصر هكذا DBMS). وعلى ذلك يمكن تعريف نظم إدارة قواعد البيانات على النحو التالي :

هي مجموعة من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات، فمثلا بعد إضافة عملاء جدد لدليل الهاتف في مدينة القاهرة فإنك قد تحتاج لإعادة ترتيب أسماء المشتركين أبجديا أو لترتيب عناوينهم، مثل هذا العمل يطلق عليه إدارة قاعدة البيانات.

وظائف نظم إدارة قواعد البيانات

تشترك نظم إدارة قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف يمكن تلخيصها فيما يلى :

- **إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.**

- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.
- تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استُحدثت.
- البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة.
- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة.
- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.

فكرة عامة عن قاعدة البيانات Access

قاعدة البيانات **Microsoft Access** واحدة من أشهر وأقوى قواعد البيانات التي تعمل على الحاسب الشخصي والتي تستخدم في ترتيب قواعد البيانات واستخراج النتائج منها وعمل الاستفسارات اللازمة. تم تطوير قاعدة البيانات **Access** عام ١٩٩٢ بواسطة شركة "مايكروسوفت"، وتم تعريبها في عام ١٩٩٤. وطورت الشركة المنتجة منها عدة إصدارات على النحو التالي ١.٠ ثم ١.١ ثم ٢ ثم ٩٥، ثم ٩٧ ثم٢٠٠٠ ثم ٢٠٠٢ ثم ٢٠٠٣. و٢٠٠٧ وأخيراً ٢٠١٠، ويشرح هذا الكتاب الإصدار الأخير وهو **Access 2010** .

تنتمي قاعدة بيانات **Microsoft Access 2010** إلي قواعد البيانات التي تسمي **Relational Database Management System** وتختصر هكذا **RDBMS** ومعناها "نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية" هذا من ناحية، ومن ناحية أخري فهي تنتمي إلي مجموعة **Microsoft Office 2010** ولذلك فهي تستخدم نفس واجهة برامج **Microsoft Office 2010** .

قاعدة البيانات **Microsoft Access** عبارة عن برنامج رسومي يعمل تحت بيئة **Windows** الرسومية، ولذلك فهو يستفيد من جميع الإمكانيات والقدرات التي يوفرها **Windows** لمستخدميه، ويسمح بالوصول المرئي إلى البيانات بأقل جهد ويوفر طرقاً بسيطة

ومباشرة لعرض البيانات والتعامل معها.

تستخدم Microsoft Access أدوات تصميم تعمل بطريقة ما تراه هو ما تحصل عليه، تساعد هذه الأدوات في استخراج نماذج وتقارير متطورة تفي باحتياجاتك تماماً، حيث يمكنك استخدام الرسوم والصور، وجمع أكثر من نموذج وتقرير في وثيقة واحدة وعرض النتائج بنمط يرقى إلى مستوى النشر.

توفر Microsoft Access مجموعة متنوعة من الكائنات التي يمكنك استخدامها لعرض المعلومات وإدارتها، ويمكنك استخدام وحدات الماكرو والوحدات النمطية لمزج الكائنات الموجودة في قاعدة بيانات داخل نظام إدارة البيانات المناسب لاحتياجك، كل ذلك دون الحاجة إلى البرمجة. أما المبرمجين ومن يحتاجون لتطوير نظم إدارة قواعد بيانات شديدة التخصص، فبإمكانهم استخدام Access VBA التي تعد لغة برمجة قوية وميسرة لقواعد البيانات، وهى لغة متضمنة في Access.

ومن مزايا Access تسهيل عملية البحث عن البيانات وتحليلها وصيانتها وحمايتها، حيث يتم تخزين البيانات المرتبطة في مكان واحد تقريبا. فعلى سبيل المثال، يمكنك إنشاء قاعدة بيانات لتخزين كل البيانات المرتبطة بعمل متكامل يشمل بيانات العملاء والمنتجات والمبيعات في مكان واحد.

تستخدم قاعدة البيانات Microsoft Access لإنشاء تطبيقات قوية لخدمة مستفيد واحد أو عدة مستفيدين داخل شبكة اتصالات، وهي التي تسمي تطبيقات Client/Server (خادم/عميل) وتستخدم نظام 64-bit "٦٤ بت". ويمكن أن تعمل تحت نظام التشغيل Windows 7/ Vista. من أسباب نجاح Access والتي جعلت لها قبولاً كبيراً لدي كثير من الناس أكثر من غيرها من قواعد البيانات الأخرى مثل Visual Fox Pro أو File Maker Pro، أنها تباع ضمن مجموعة برامج Microsoft Office التي تتمتع بشهرة هائلة

علي مستوي العالم، ودعم قوي من أكبر شركة لإنتاج البرامج في العالم . بالإضافة إلي أنها تستطيع تطوير تطبيقات قوية وسريعة. سبب آخر لزيادة الإقبال علي Access وزيادة انتشارها حول العالم هو قدرتها علي أن تضع علي أجهزة الحاسب الشخصي PC ، إمكانيات نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية التي تستخدم في الشبكات والتي تسمي Client/Server Relational Database Management System أو Client/Server RDBMS (وتسمي أيضاً SQL Databases) وميزة قواعد البيانات من نوع Client/Server Relational Database Management System أنها تستطيع نقل تطبيقات قواعد البيانات التي تستخدم علي أجهزة الحاسبات الكبيرة والتي تسمي Main Frames، والتي تتسم بتكلفتها الباهظة سواء في الشراء أو التشغيل، علي أجهزة الحاسبات الشخصية (PCs)، التي تستخدم داخل شبكة اتصالات، والتي تتميز برخص تكلفتها سواء في أسعار الحاسبات أو الشبكات التي تستخدمها .

ومن المعروف أن نظم إدارة قواعد البيانات التي تعمل علي الحاسبات الشخصية سواء التي تخدم مستفيد واحد أو عدة مستفيدين داخل شبكة اتصالات أسهل في تعلمها وبرمجتها حيث يستطيع أي شخص مبتدئ أن يطور هذه التطبيقات .

واحدة من أكبر أولويات شركة Microsoft بالنسبة لـ Access 2010 أن توسع قاعدة المستخدمين الجدد ، وذلك عن طريق التركيز علي التطبيقات الشائعة والتي تم تطويرها داخل حقيبة القوالب الموجودة في موقع Microsoft علي شبكة الويب ضمن حزمة قوالب Office والتي يمكن تنزيلها علي حاسبك والمعروفة باسم Office Online. وتتميز هذه القوالب أنها تستخدم أعظم المزايا الموجودة في Access 2010 في التطبيقات التي تقوم بتطويرها .

تمكن القوالب الجديدة التي توجد في Access أي شخص مبتدئ من تطوير تطبيق بسيط

لقاعدة بيانات في دقائق قليلة، وهذا يعتبر أبلغ رد علي من يجدون صعوبة في تعلم وبرمجة **Access** .

من أكبر الأشياء التي تساعدنا في تطوير تطبيقات قواعد البيانات لعدة مستخدمين داخل شبكة اتصالات باستخدام **Access** اشتمالها علي ما يسمي **(ADP) Access Data Project** "مشروعات بيانات **Access**" وهي التطبيقات التي تضع جميع كائنات التطبيق (مثل الجداول والتقارير والنماذج) في ملفات من نوع **accdb** .

تشتمل **Access 2010** علي العديد من المعالجات والوسائل المصممة للمستخدم المبتدئ. ولذلك فإذا كنت ما تزال تستخدم إصدارات قديمة ، ننصحك بأن تجعل الترقية إلي **Access 2010** واحدة من أكبر أولوياتك .

تستطيع **Access 2010** التعامل مع عدد كبير من أنواع الملفات مثل جداول **HTML** وملفات **XML** وقائمة البريد الالكتروني الموجودة في برنامج عملاء **Outlook** أو جداول ورقة عمل **Excel** أو أي بيانات أخري علي شكل جدول حتى ولو كانت ملفات نصية.

إذا كنت تنوي استخدام **Access 2010** في نظام لإدارة قواعد البيانات داخل شبكة اتصالات **Client/Server RDBMS** يجب أن تستخدم **SQL Server 2008**. تسمح لك **Access 2010** أن تكرر نسخة من البيانات بين **SSX** أو **SQL Server 2008** داخل شبكة اتصالات.

وظائف قاعدة البيانات Access

بالإضافة إلى وظائف إدارة قواعد البيانات التي شرحناها في بداية هذا الفصل تشتمل قاعدة البيانات **Access** على إمكانيات ومزايا جديدة لتناسب بيئة **Windows** نوجزها فيما يلي :

- إنشاء تطبيقات عربية بالكامل وذلك لأنها تعرض واجهات استخدام ثنائية اللغة، كما تشتمل على جداول واستعلامات ونماذج وتقارير تشتمل على قوائم ومربعات حوار

وعناصر تحكم تعتمد الكتابة من اليمين إلى اليسار وإدخال البيانات باللغتين العربية والإنجليزية، بالإضافة إلى دعم التقويم الهجري.

- إمكانية التعامل مع البيانات المكتوبة بقواعد البيانات الأخرى مثل قاعدة البيانات **Alpha Five** و قاعدة البيانات **FileMaker Pro** وقاعدة البيانات **Microsoft Visual FoxPro**. بل أكثر من ذلك يمكنك استيراد قواعد البيانات القديمة واستخدامها مثل **dBASE** أو **FoxPro**.
- مشاركة البيانات تلقائيا، إذ يمكنك إرسال بياناتك تلقائيا إلى **Microsoft Excel** أو **Microsoft Word** لتحليلها أو تضمينها في تقرير أو دمجها في المراسلات، وذلك بمجرد ضغط الرمز المناسب.
- إمكانية تطوير تطبيقات كاملة بدون حاجة لكتابة البرامج التي كانت تتطلب دراية بالبرمجة وحفظ الأوامر وشكلها العام. إذ تمكنك الأدوات سهلة الاستخدام من إعداد التطبيقات وعرض معلوماتك من خلال الرسوم والجداول.
- إمكانية إنشاء الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير باستخدام المعالجات **Wizards**.
- تحسين طريقة البحث في الملفات باستخدام معايير معقدة للبحث، واستخدام الرموز بدلاً من الأوامر لإظهار نوعية محددة من البيانات.
- تسهيل عملية تحليل البيانات والإطلاع عليها وذلك بمجرد النقر على بعض الأزرار الموجودة فى واجهة البرنامج، وتمكين الإطلاع على بيانات أكثر من جدول وإجراء الحسابات على محتوياتها.
- مصمم للتقارير يستخدم طريقة التصميم المرئي لاستخراج التقارير من الملفات ويسمح بإضافة الرسومات والشعارات داخل التقارير.

- معالج لعناصر التحكم يقوم بتنفيذ مهام معقدة مثل إنشاء مربعات الكتابة والسرد، ومجموعات الأوامر ومربعات الخيار.
- البحث عن أكثر البيانات أهمية، مثلاً أفضل عشرة عملاء أو الطلاب العشرة الأوائل.
- استخدام **Access** داخل شبكة اتصالات.

تنظيم البيانات داخل Access

تستخدم **Access** النظام العلائقى **Relational Database** لربط ملفاتها وتنظيمها. ولتقريب مفهوم قواعد البيانات التي تستخدم الملفات ذات العلاقة المشتركة نوضح ما يلى:

تُخزن المعلومات المطلوبة لقاعدة البيانات داخل ملفات، وتُوضع هذه الملفات على أحد وسائط التخزين المساعدة مثل القرص المغناطيسى. ويشتمل الملف ليس فقط على البيانات، وإنما يشتمل أيضا على كل شئ تنشئه أو تحتاجه في قاعدة البيانات مثل النماذج والتقارير والاستعلامات ... الخ. وإذا أردت تطوير نظامين أو أكثر، فانك تنشئ قاعدة بيانات مستقلة لكل نظام.

ويعتبر الجدول العمود الفقري لأي قاعدة بيانات، حيث يشتمل على البيانات الأساسية التي تحتاجها للتعامل مع بقية كائنات قاعدة البيانات. ويشبه الجدول ورقة العمل **Worksheet** في برامج الجداول الحسابية. كل جدول عبارة مجموعة من الصفوف والأعمدة، ويشتمل كل جدول على مجموعة من السجلات تسمى **Records**، ويحتل كل سجل صف داخل الجدول، ويُقسم كل سجل إلى عدد من الحقول تسمى **Fields**.

وتبقى أسماء الحقول ثابتة في جميع السجلات رغم اختلاف محتوياتها من سجل لآخر. وعادةً نحتاج لتقسيم السجل إلى مجموعة من الحقول لأن الحاسب – بخلاف الإنسان– لا يستطيع أن يفهم المعلومات التي يقرأها، فنحن عندما ننظر إلى الجدول نستطيع تمييز الرقم ٢٥٠٥٦٤٣ على أنه رقم هاتف، أما الحاسب فانه يفتقد إلى هذه الحساسية في فهم

المعلومات. ولذلك فهو لا يستطيع تمييز رقم الهاتف من بين بيانات المشترك عندما يُطلب منه ذلك إلا إذا فصلناه في حقل مستقل. ولذلك فان تقسيم السجل إلى عدد من الحقول عملية تنظيمية ترجع إليك وإلى حاجتك وتختلف من ملف لآخر. فمثلا إذا كنت تحتاج لترتيب بيانات المشتركين في دليل الهاتف مرة حسب الاسم الأول ومرة أخرى حسب اسم العائلة فيجب تخصيص حقل للاسم الأول وحقل آخر لاسم العائلة داخل السجل الواحد.

ولتوضيح فكرة الحقل والسجل وجدول البيانات نضرب المثال التالى:

إذا أردنا إعداد دليل تليفونات لسكان مدينة القاهرة وبفرض أن الملف المطلوب يشتمل على البيانات التالية:

رقم المشترك الاسم العنوان رقم الهاتف

فإن عناصر البيانات يجب أن تتمثل فى جدول بحيث تظهر كما هى موضحة بالشكل التالى:

حقول

رقم المشترك	الاسم	العنوان	رقم الهاتف
١	مصطفي الحسيني	مدينة نصر	٤٣٣٦٧٥٤
٢	محسن عبد الله	مصر الجديدة	٢٤٨٤٣٥٤
٣	فاروق الجمال	المطرية	٢٥٠٥٦٤٣

سجلات

دقق النظر فى هذا الجدول الذى يمثل ملف قاعدة البيانات تجد أنه يتكون من الآتى:

- ***جدول البيانات Database Table***: ويتكون من وحدات منفصلة ومتميزة عن بعضها ومتساوية فى مساحاتها، تسمى كل وحدة سجل **Record** وفى هذا المثال فإن الملف يشتمل على ٣ سجلات.
- ***سجل Record***: يحتوى على معلومات تخص هذا السجل مثل المعلومات المتوفرة عن المشترك فى الهاتف وهى هنا الاسم والعنوان ورقم الهاتف. وتسمى العناصر التى يتكون

منها السجل حقل **Field**.

- *حقل* ***Field***: وهو أحد مكونات السجل ويحتوى على معلومة واحدة محددة مثل رقم الهاتف، وفى هذا المثال يقسم السجل إلى ٤ حقول هى رقم المشترك والاسم والعنوان ورقم الهاتف، وتبقى أسماء الحقول ثابتة فى جميع السجلات رغم اختلاف محتوياتها من سجل لآخر.

التخطيط لقاعدة البيانات

لاشك أن التخطيط الجيد لقاعدة البيانات يسهل عليك الحصول على البيانات التى تحتاجها دون تكرار أو فقد لها. قبل الشروع فى إنشاء قاعدة بيانات يجب أن تحدد ماهى البيانات التى ستحتاج إليها. فكر فى الإجراءات التى تريد أداءها على البيانات وفى النتائج التى تريد الحصول عليها منها. وفى الطريقة التى تريد تنظيمها بها. اسأل نفسك عدة أسئلة من نحو:

كم عدد الجداول التى أحتاجها؟ ما نوع الحقول التى أريد وضعها فى كل جدول؟ ما نوع التقارير والاستعلامات التى أنوى الحصول عليها؟ ربما يجب أن تقضى بعض الوقت فى التخطيط على الورق لتوضيح كيفية تجميع المعلومات فى جداول. وعلاقة كل جدول بالجداول الأخرى.

إن قضاء بعض الوقت للتخطيط مقدماً لقاعدة البيانات يمكن أن يوفر عليك الكثير من الوقت فيما بعد، وربما أيضا يجنك الوقوع فى كثير من المشاكل.

فمثلا لو أن المدير طلب منك إعداد قاعدة بيانات لمتابعة العناصر الآتية:

- سجلات الموظفين
- مرتبات الموظفين
- الدورات التدريبية للموظفين

فى هذه الحالة لابد أن تضع فى اعتبارك عند تصميم قاعدة بيانات التى تسمح بإدارة هذا

النظام أن تحفظ بيانات كل كائن من الكائنات الثلاثة فى جدول على حده، ويجب أن يشتمل نظام قاعدة البيانات على وسيلة لربط هذه الكائنات أو الجداول مع بعضها.

فيما يلى بعض الإرشادات التى يمكنك الأخذ بها عند تخطيط تصميم قاعدة البيانات هذه:

- **الهدف من قاعدة البيانات.**
- **عدد الجداول ونوع البيانات التى سيحتويها كل جدول.**
- **الحقول التى ستضعها فى كل جدول.**
- **كيفية إدخال البيانات إلى الجداول.**
- **نوع البيانات التى تريد استرجاعها من قاعدة البيانات.**
- **أنواع التقارير التى تريد الحصول عليها.**



الفصل الثانى
أول جلسة مع Access 2010

نبدأ في هذا الفصل بشرح كيفية تشغيل وإنهاء Access والعناصر التى تتكون منها شاشة Access عند بداية التشغيل، لتكون واضحة أثناء التعامل معها في بقية فصول الكتاب إن شاء الله، ثم نشرح بعد ذلك خلفية ضرورية تشمل الشريط والتبويبات وكيفية الحصول على تعليمات مساعدة عن برنامج Access.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على

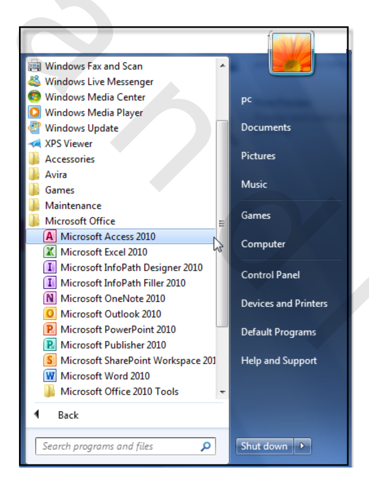
- *تشغيل Access وإنهائه.*
- *التعرف علي نافذة Access..*
- *الشاشة الافتتاحية لبرنامج Access 2010.*
- *إنهاء Access.*
- *الحصول على تعليمات مساعدة Access.*

تشغيل Access وإنهائه

لتشغيل برنامج **Access** تأكد أن نظام **Windows** يعمل وأن مجموعة **Microsoft Office 2010** سبق تثبيتها على الجهاز ، تابع الخطوات التالية :

١. من سطح المكتب انقر زر **Start**"ابدأ"، وعندما تظهر قائمة **Start** "ابدأ"، وجه المؤشر إلى **All Programs** "كافة البرامج" ، تظهر قائمة البرامج على يمين قائمة **Start** "ابدأ".

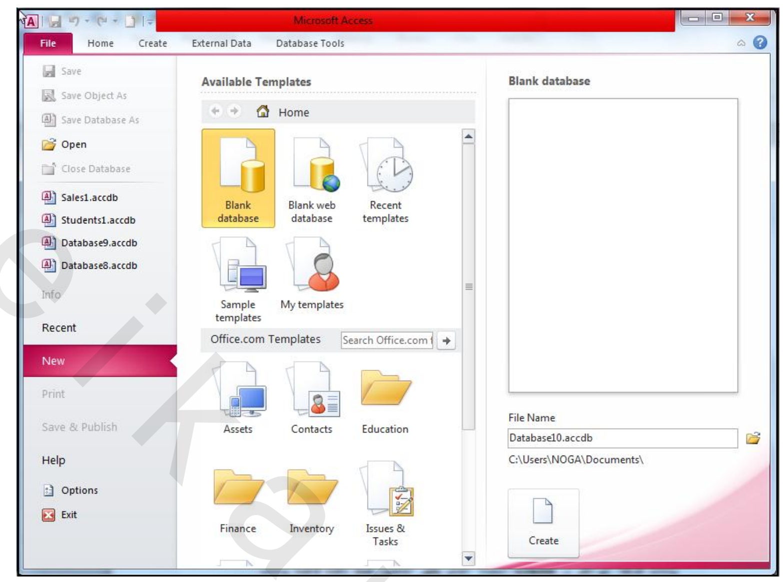
٢. من قائمة **All Programs** "كافة البرامج" انقر زر **Microsoft Office** ومن القائمة التابعة اختر Microsoft Access 2010 (انظر شكل ٢-١).



شكل ٢-١ تشغيل **Access 2010** من قائمة البرامج.

التعرف على نافذة Access

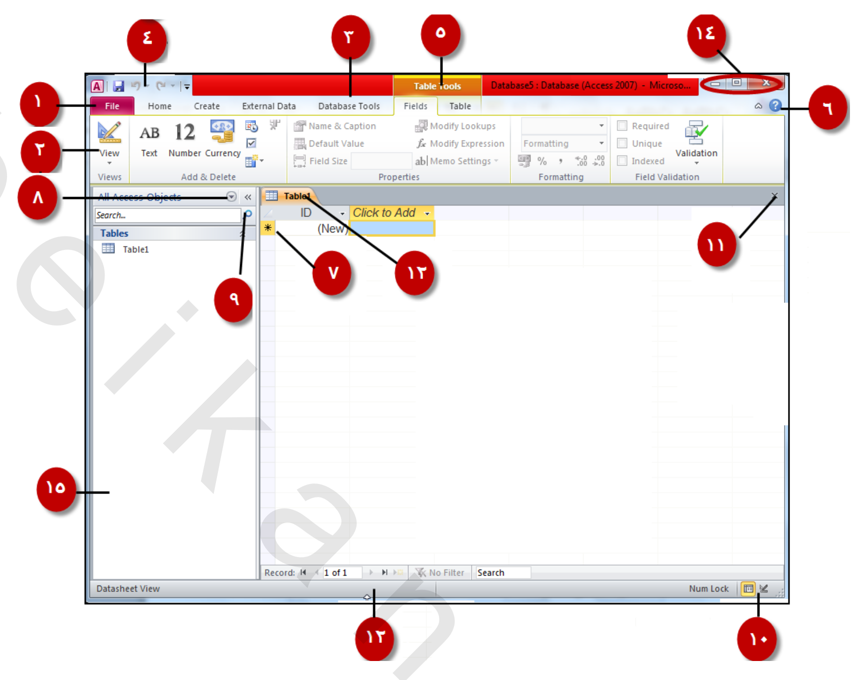
بمجرد تشغيل **Access 2010** يفتح البرنامج تلقائيا نافذة تسمى **Backstage View** "معاينة الكواليس" (انظر شكل ٢-٢).



شكل ٢–٢ الشاشة الافتتاحية التى تظهر عند بداية تشغيل البرنامج

تعرض عليك شاشة بدء Access عدة خيارات لإنشاء قاعدة بيانات جديدة.

ولكى نتعرف سويا على شاشة Access 2010 الجديدة، انقر Blank Database "قاعدة بيانات فارغة" ثم انقر زر Create "إنشاء" الذى يظهر أمامك، تفتح نافذة قاعدة بيانات جديدة فارغة ويظهر جدول جديد فارغ عند بدء إنشاء قاعدة البيانات (انظر شكل ٢–٣).



شكل ٢–٣ نافذة قاعدة البيانات عند إنشاء قاعدة بيانات فارغة

نوضح فيما يلي العناصر التي تتكون منها الشاشة الافتتاحية لبرنامج Access 2010 لتتمكن من متابعة الشرح في الفصول التالية:

الشاشة الافتتاحية لبرنامج Access 2010

تتكون الشاشة الافتتاحية لبرنامج Access 2010 والموجودة بشكل ٢–٣ من العناصر الآتية:

١. التبويب File
٢. الشريط.
٣. أسماء التبويبات
٤. شريط أدوات الوصول السريع.
٥. شريط موضعي (سياقي)
٦. الحصول على المساعدة.
٧. إدخال سجل جديد
٨. فتح لوحة التنقل.

٩. فتح وإغلاق لوحة التنقل
١٠. طرق عرض الكائن المختار
١١. اغلاق تبويب المستند
١٢. تبويب المستند
١٣. شريط المعلومات
١٤. أزرار التحكم فى نافذة Access
١٥. لوحة التنقل

وفيما يلى نقدم شرح مختصر لأهم هذه العناصر

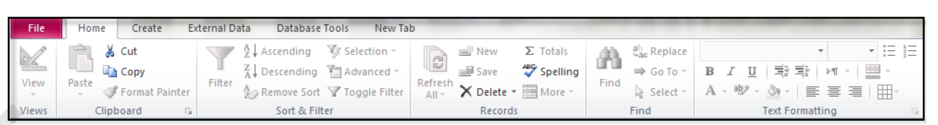
١. *التبويب **File** "ملف"*

بالرجوع إلي شكل ٢–٢ تلاحظ أن الأوامر المتعلقة بإدارة قواعد البيانات يمكن الوصول إليها من مكان واحد. يمكنك إظهار معاينة الكواليس **Backstage View** ، بنقر علامة التبويب **File** "ملف" File الملوّنة الموجودة في أقصى يسار الشريط (أو اليمين فى حالة تغيير اتجاه الشاشة). والتي حلت محل زر **Microsoft Office** الذي كان موجوداً في **Office 2007**. تظهر الأوامر في معاينة الكواليس داخل اللوح الأيسر. الأوامر البسيطة لإدارة قواعد البيانات التي تتفاعل مع نظام التشغيل **Windows** مثل **Save** "حفظ" و **Save As** "حفظ بإسم" و **Open** "فتح" و**Close** "إغلاق" تتوفر في أعلي اللوح.

يظهر أمر جديد يسمى **Save&Send** "حفظ وإرسال" فى طريقة عرض **Backstage** "معاينة الكواليس"، والتي توفر العديد من الخيارات لمشاركة المستندات وإرسالها. أيضاً عند نقر أمر **info** "معلومات" ستظهر معلومات عن الملف المفتوح.

٢. *الشريط **Ribbon***

عندما تقوم بتنشيط أحد التبويبات الموجودة فى أعلى نافذة البرنامج يظهر شريط يشتمل على أدوات خاصة بهذا التبويب ويختلف الشريط تبعا للتبويب النشط. يأتى هذا الشريط وبه التبويبات الخمسة الأساسية فقط. كما فى شكل ٢–٤.



شكل٢–٤ شكل لأحد التبويبات الرئيسية وهو التبويب Home داخل الشريط

بالإضافة إلي التبويب File "ملف" والذي يعرض في معاينة الكواليس جميع الأوامر المتعلقة بإدارة قواعد البيانات، يشتمل الشريط علي أربعة تبويبات تسمح بالتعامل مع قواعد البيانات وهي:

٣. *التبويبات Tabs*

بالإضافة إلي التبويب File "ملف" والذي سبقت الإشارة إلية والذي يعرض في معاينة الكواليس جميع الأوامر المتعلقة بإدارة قواعد البيانات يشتمل الشريط علي أربعة تبويبات تسمح بالتعامل مع قواعد البيانات وهي. التبويبات Home "الصفحة الرئيسية" و Create "إنشاء" و External Data "البيانات الخارجية" و Database Tools "أدوات قاعدة البيانات" تعد من التبويبات الرئيسية والأساسية فى البرنامج وهى تتفاوت قليلا فى أدواتها حسب تغير الكائنات وعرض النافذة ودرجة نقاء الشاشة، حيث يقوم Access بعرض أو إخفاء أزرار الأوامر حسب الحاجة إليها. انظر شكل ٢–٥.

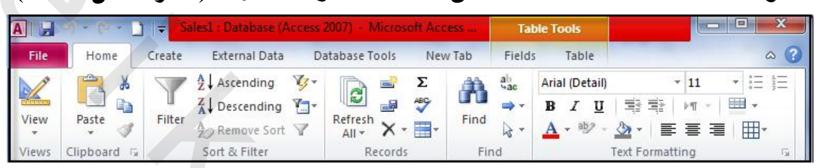
File | Home | Create | External Data | Database Tools

شكل ٢–٥ التبويبات الأربعة الرئيسية فقط

سنقدم فيما يلى شرح مختصر للتبويبات الرئيسية فى Access

- *التبويب Home "الصفحة الرئيسية"* : أول تبويب أمامنا هو التبويب Home "الصفحة الرئيسية". يشتمل التبويب على عدة مجموعات أول مجموعة هى View "عرض". وهى تسمح لك باختيار طرق العرض إما Datasheet "صفحة البيانات" أو Form "نموذج" أو Report "تقرير" أو Layout "تخطيط" أو Design "تصميم". بالإضافة إلى مجموعات أخرى هى مجموعة الحافظة Clipboard "الحافظة" وتقدم وظائف

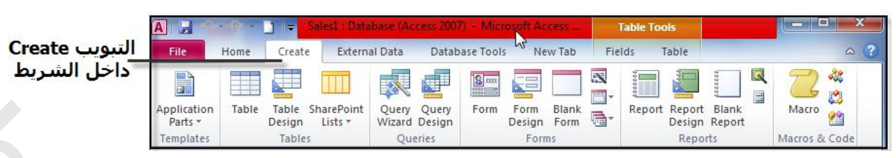
نسخ البيانات أو قصها ثم لصقها حيث ترد، ومجموعة الخط **Font** "خط" للتحكم فى الخطــوط المســتخدمة فــى الجــداول والنمــاذج والتقــارير ومجموعــة **Records** "السـجلات" والتى من شأنها تحديث سجل موجود أو إضافة سجل جديد وحذف أو حفظ السجلات ومجموعة **Sort&Filter** "فرز وتصفية" لفرز وتصفية السجلات وأخيرا مجموعة **Find** "البحث" للبحث عن السجلات واستبدالها. (انظر شكل ٢–٦).



شكل ٢–٦ التبويب **Home** داخل الشريط

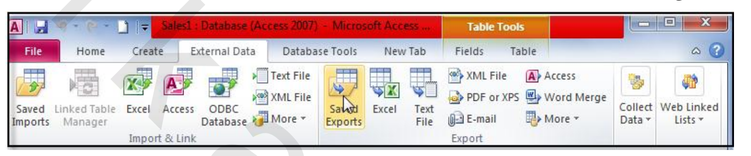
يشتمل التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" (وغيره من التبويبات الأخرى) على عدة أدوات أو أزرار. تستخدم كل أداة من الأدوات أو زر من الأزرار الموجودة فى هذا التبويب لأداء وظيفة معينة حسب المجموعة التى تنتمى إليها، حرك مؤشر الفأرة حتى يستقر فوق أى أداة من الأدوات الموجودة بالشريط، تظهر عبارة مختصرة تحت الأداة مباشرة بلون مخالف لتوضح لك وظيفة هذه الأداة.

- *التبويب **Create** "إنشاء":* ويسمح لك هذا التبويب بإنشاء الجداول بعدة طرق مختلفة فمثلا يمكنك إنشاء جدول من قالب فى طريقة عرض صفحة البيانات **Table Template** وأيضا إنشاء جدول فارغ فى طريقة عرض التصميم **Table Design** وأيضا يشتمل على قائمة لإنشاء قوائم الاتصال **SharePoint** ، يوجد أيضا فى هذا التبويب مجموعات لإنشاء النماذج **Form** أو التقارير **Reports** للجدول أو الاستعلام المختار، بالإضافة إلى مجموعة **Macros&Code** "وحدات ماكرو ورمز" التى تتيح إنشاء ماكرو ووحدات نمطية انظر شكل ٢–٧.



شكل ٢–٧ التبويب Create داخل الشريط

- *التبويب External Data*: يشتمل هذا التبويب على مجموعات تسمح لك باستيراد وربط Import&Link ، وتصدير Export البيانات بالإضافة إلي حفظ هذه البيانات، (انظر شكل ٢–٨).



شكل ٢–٨ التبويب External Data داخل الشريط

- *التبويب Database Tools* "أدوات قاعدة البيانات": أول مجموعة فى هذا التبويب Tools "أدوات" وتسمح لك هذه المجموعة بدوج قواعد البيانات وإصلاحها، يليها مجموعة Macro وتسمح لك هذه المجموعة بفتح محرر VBA للوحدات النمطية ووحدات التصنيف، وتشغيل الماكرو، وإنشاء قائمة مختصرة من الماكرو أو تحويل الماكرو إلى VBA، ومجموعة Relationships "العلاقات" والتى تسمح لك بإنشاء علاقات جدول وعرضها بالإضافة إلى إظهار/إخفاء تبعية الكائنات، وأيضا توجد مجموعة Analyze "تحليل" والتى تتيح لك تشغيل توثيق قاعدة البيانات أو تحليل الأداء وأيضاً تسمح لك باستخدام معالج محلل الجداول Table Analyzer Wizard، ومجموعة Move Data "نقل البيانات" والتى تسمح لك بنقل الجداول إلى نهاية قاعدة البيانات، وتحويل الجداول والاستعلامات إلى Microsoft SQL Server بالإضافة إلى إمكانية تقسيم قواعد البيانات الخاصة بك إلى ملفان أحدهما يشتمل على الجداول بينما الآخر يشتمل على الاستعلامات والنماذج من خلال الأداة Access Database

وأخيرا مجموعة Add-ins "الوظائف الإضافية" والتى تسمح لك بإدارة وظائف Access الإضافية والتحكم فيها انظر شكل ٢–٩.



شكل ٢–٩ التبويب Database tools

٤ . *شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar*

عبارة عن شريط صغير يقع أعلى شاشات Access (راجع شكل ٢–٣) ويشتمل على ثلاثة أزرار تسمح لك بالمهام الآتية:

- حفظ المستندات .
- التراجع عن الأوامر
- تكرار آخر تعديل .

بإمكانك توفيق هذا الشريط. وذلك بإضافة أى أزرار أو أدوات أخرى موجودة داخل أى تبويب من تبويبات الشريط Ribbon ، لإضافة مزيد من الأزرار إلى شريط أدوات الوصول السريع انقر زر Customize Quick Access Toolbar "تخصيص شريط أدوات الوصول السريع" الذى يظهر على يمين أزرار الشريط المعروضة ومن القائمة التى تظهر اختر الأمر المطلوب إضافته مثل New "جديد" و Open "فتح". كما فى شكل ٢–١٠.

انقر هنا لإظهار القائمة

File
Home
Application Parts
Table
Templates
Customize Quick Access Toolbar
New
Open
Save
E-mail
Quick Print
Print Preview
Spelling
Undo
Redo
Mode
Refresh All
Sync All
More Commands...
Show Below the Ribbon

شكل ٢-١٠ تخصيص شريط الوصول السريع

انقر أمر **New** "جديد" تظهر علامة ✓ أمام الأمر دلالة على اختياره. يظهر شريط أدوات الوصول السريع بعد إضافة أمر **New** "جديد" إليه كما فى شكل ٢-١١.



شكل ٢-١١ شريط التشغيل السريع بعد إضافة زر **New** إليه

لإضافة أزرار أو أدوات أخرى إلى شريط أدوات الوصول السريع من تلك الموجودة فى أى تبويب من التبويبات، انقر هذه الأداة الموجودة فى أى تبويب من التبويبات بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة التى تظهر اختر **Add to Quick Access Toolbar** "إضافة إلى شريط أدوات الوصول السريع" كما فى شكل ٢-١٢. يتم إضافة هذا الزر إلى شريط الوصول السريع.

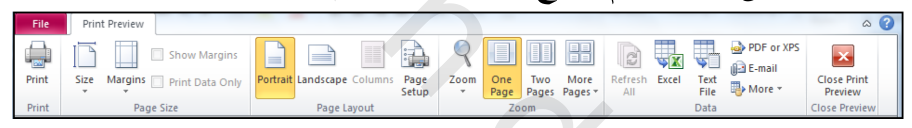


شكل ٢-١٢ إضافة زر من أحد التبويبات إلى شريط الوصول السريع

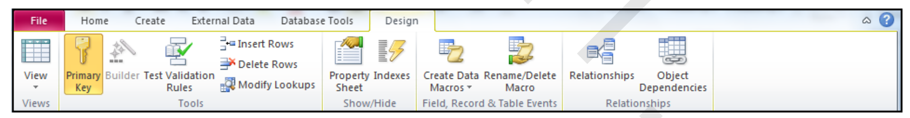
٥. أشرطة Access الموضعية

تشتمل Access 2010 على حوالى ١٦ شريط موضعى مختلف، سميت أشرطة موضعية Contextual Ribbon لأنها تظهر عند الحاجة إليها فقط أى فى موضع الحاجة إليها، فمثلا عند تصميم تقرير أو نموذج تظهر أشرطة لتسهيل التصميم والتنسيق وإعدادات الصفحة... وهكذا، تشتمل هذه الأشرطة على أزرار للأوامر المختلفة والخاصة بكائن معين من كائنات Access. تظهر جميع الأشرطة الموضعية على يمين التبويب Database tools "أدوات قاعدة البيانات" باستثناء التبويب Print Preview "معاينة الطباعة".

يظهر فى شكل ٢–١٣ التبويب Print Preview "معاينة الطباعة" الذى يظهر منفرداً محل شريط التبويبات عند معاينة الطباعة ويظهر فى شكل ٢–١٤ الشريط Design "التصميم" فى شريط التبويبات فى حالة تصميم نموذج وكلاهما يعتبر مثالا لأشرطة Access الموضعية.



شكل ٢–١٣ التبويب Print Preview "معاينة الطباعة" يظهر منفرداً محل التبويبات الأخرى.



شكل ٢–١٤ شريط التصميم Design "التصميم" يظهر ضمن شريط التبويبات

٦. الحصول على تعليمات عن مساعدة Access

يظهر زر الحصول على المساعدة فى أقصى اليسار العلوى هكذا ? يتسبب نقر هذا الزر فى فتح نافذة تعليمات Access والتى بدورها تعرض لك كافة التعليمات المساعدة التى تحتاج لها.

٧. سجل جديد New Record

إدخال سجل جديد تظهر هذه العلامة بعد آخر سجل لتدل على أنه بإمكانك إدخال سجل جديد هنا

٨. فتح لوحة التنقل

يمكنك هذا الزر من فتح لوحة التنقل والتى من خلالها يمكنك تحديد طريقة عرض كائنات قاعدة البيانات الموجودة أمامك، وسنشرح طرق عرض الكائنات بالتفصيل فيما بعد.

٩. فتح وإغلاق لوحة التنقل Navigation Pane Expand/Retract

انقر الزر لفتح أو إغلاق لوحة التنقل، نقر هذا الرمز بزر الفأرة الأيمن يتسبب فى فتح قائمة مختصرة تشتمل على عدة أوامر أخرى مثل **Category** "الفئة" و **Sort By** "فرز بـ" و **View By** "عرض بـ" و **Show All groups** "عرض كل المجموعات" و ......الخ.

١٠. طرق عرض الكائن المختار Open View

نقر أى زر من هذه المجموعة تغير طريقة عرض الكائن الموجود على الشاشة.

١١. إغلاق تبويب المستند Document Close Button

نقر هذا الزر يتسبب فى غلق تبويب المستند النشط (يمكن أن يكون هذا المستند جدول أو تقرير أو نموذج).

١٢. تبويب المستند Tabbed Document

الوضع الافتراضى لكائنات **Access** هى عرض هذه الكائنات فى تبويبات، عند فتح أى كائن من كائنات **Access** كالجداول مثلاً، يظهر هذا الجدول على شكل تبويب يظهر اسمه فى أعلى نافذة البرنامج وإذا قمت بفتح جدول آخر يظهر اسم الجدول الآخر بجوار التبويب السابق. وتظهر كافة الكائنات المفتوحة كتبويبات فى أعلى نافذة البرنامج.

١٣ . شريط المعلومات Status bar

يوجد هذا الشريط فى أسفل نافذة البرنامج ويُظهر معلومات عن الملف المفتوح مثل اسمه وعدد سجلاته وموقع المؤشر داخل الملف، أو رسالة تتضمن معلومة معينة أو توجهك لعمل معين.

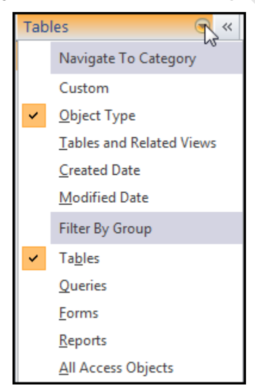
١٤ . أزرار التحكم فى نافذة Access

توجد أزرار الإغلاق والتقليص والتكبير في طرف شريط العنوان ، يتسبب نقر الزر في غلق النافذة التي يوجد بها، والزر في تكبيرها والزر في تقليص النافذة إلى رمز أسفل النافذة.

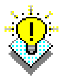
لوحة التنقل Navigation panes

تظهر لوحة التنقل على يسار نافذة Access. يظهر فى هذا الجزء أسماء الكائنات التى تشتمل عليها قاعدة البيانات المفتوحة. وهى تذكرك بلوحة التنقل التى يستخدمها Microsoft Outlook للانتقال بين عناصر Outlook.

تشتمل لوحة التحكم على قائمة هرمية تشتمل التصنيفات والمجموعات والعناصر، تعد العناصر اختصار للكائنات فى التطبيق الذى تستخدمه، انظر شكل ٢–١٥.



شكل ٢–١٥ قائمة لوحة التنقل فى قاعدة بيانات فارغة



ستتعرف على كيفية استخدام لوحة التنقل والتعامل معها عندما تزيد خبرتك بالتعامل مع Access 2010.

إنهاء Access

بعد الانتهاء من العمل أو عندما ترغب في توفير مساحة الذاكرة لبرامج أخرى يجب إنهاء Access. عندما تختار إنهاء Access في حالة وجود كائنات مفتوحة تم إجراء تعديلات عليها سيظهر مربع حواري للتأكيد على حفظ كل كائن على حده.

لإغلاق Access نهائيا والرجوع إلى "سطح المكتب" اتبع واحدة من الطرق التالية:

١. افتح التبويب File "ملف" ومن نافذة معاينة الكواليس التى تظهر اختر Exit "إنهاء".

٢. اضغط مفتاح Alt+F4 .

٣. انقر زر الإغلاق ☒ الموجود فى أقصى اليسار العلوى لنافذة البرنامج.

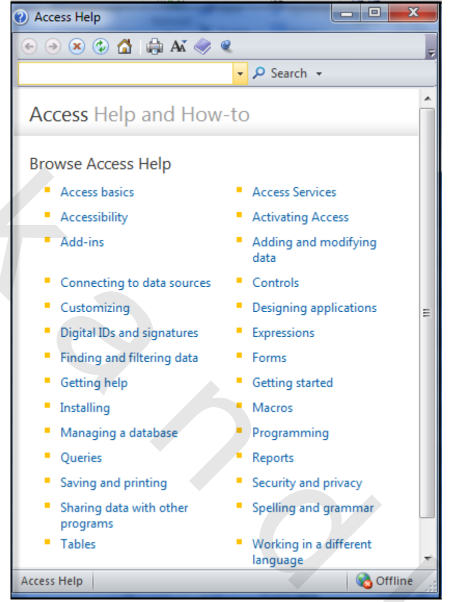
الحصول على تعليمات مساعدة عن Access

نظام مساعدة Office عبارة عن تركيبةُ من أدوات وملفات مساعدة تم تخزينها في كمبيوترك عندما قمت بتثبيت Office. ويمكن الحصول علي مساعدة عن برنامج Access 2010 بأكثر من طريقة.

- لكي تعرف عن أحد البنود الظاهرة علي الشاشة، يمكنك إظهار تلميح شاشة. لإظهار تلميح شاشة لأحد الأزرار، أشر إلي الزر من دون نقره. يبيّن لك تلميح الشاشة إسم الزر، اختصار لوحة المفاتيح المقترن به إذا كان هناك واحد، ووصف عما يفعلة الزر عندما تنقره (إذا لم تكن قد حدّدت غير ذلك).
- من نافذة أحد برامج Access، يمكنك نقر زر مساعدة عن هذا البرنامج (علامة استفهام في دائرة زرقاء) في أقصي يسار الشريط هكذا ⓘ. (أو اليمن في حافة تغيير إتجاه الشاشة)

لاستخدام تعليمات برنامج Microsoft Office الجديدة تابع الخطوات الآتية:

١. انقر زر التعليمات الموجود أعلى يمين شاشة أي برنامج (أو أقصي اليسار في حالة تغيير إتجاه الشاشة) أعلي الشريط، تظهر نافذة التعليمات كما في شكل ٢-١٦.



شكل ٢-١٦ نافذة التعليمات الجديدة الخاصة ببرنامج Access

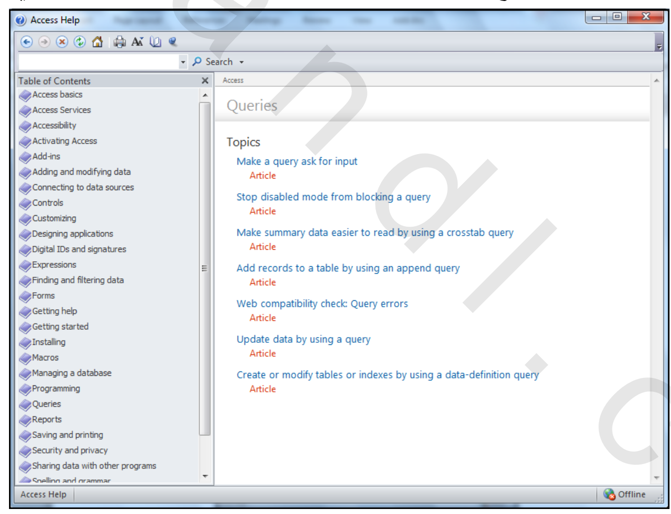
- يمكنك تكبير النافذة أو تعديل حجمها بسحب المقبض الموجود في الزاوية اليسرى السفلي. يمكنك تغيير حجم الخط بنقر زر تغيير حجم الخط علي شريط الأدوات.
- إذا كنت متصلاً بالانترنت، سيؤدي نقر أحد الارتباطات (تتريلات Download، الصور Images ، وقوالب Templates) إلي ذهابك إلي الصفحة الموازية له في موقع Office.

٢. تحت اللائحة النقطية Browse Access 2010 support "استعراض دعم Access"، انقر See all "عرض الكل".

تتغيّر النافذة لإظهار لائحة بمواضيع المساعدة.

٣. في لائحة المواضيع، انقر **Queries** "الاستعلامات". يعرض نظام مساعدة **Access** لائحة بالمواضيع المرتبطة بالحفظ والطباعة. يمكنك نقر أي موضوع لإظهار المعلومات الموازية له.

٤. علي شريط الأدوات، انقر زر إظهار جدول المحتويات. إذا كان جدول المحتويات ظاهراً أمامك كما في شكل ٢-١٧ ، لن تحتاج إلي هذه الخطوة. تتوسّع النافذة ليتسع فيها لوحان. يظهر لوح جدول المحتويات علي اليمين، منظماً بالفئات، كجداول المحتويات في الكتب. إذا كنت متصلاً بالانترنت، يعرض **Access** الفئات والمواضيع والتدريب المتوفر من موقع **Office** أو **Online** وكذلك تلك المخزَّنة في كمبيوترك.



شكل ٢-١٧ عرض جدول المحتويات داخل نافذة التعليمات

٥. في جدول المحتويات، انقر بضع فئات ومواضيع، ثم انقر أزرار السابق والأمام للتنقّل بين المواضيع التي عاينتها من قبل. عند نقر فئة تظهر الموضوعات الموجودة بهذه الفئة وعند نقر موضوع تتغيير محتويات النافذة مرة أخري. لتشمل علي شرح لهذه الموضوع.

تلاحظ من شكل ٢–١٧ أنه يشتمل علي شريط أدوات "قياسى" **Standard** يشتمل على عدة أدوات تسهل استخدام نظام التعليمات كما يلى :

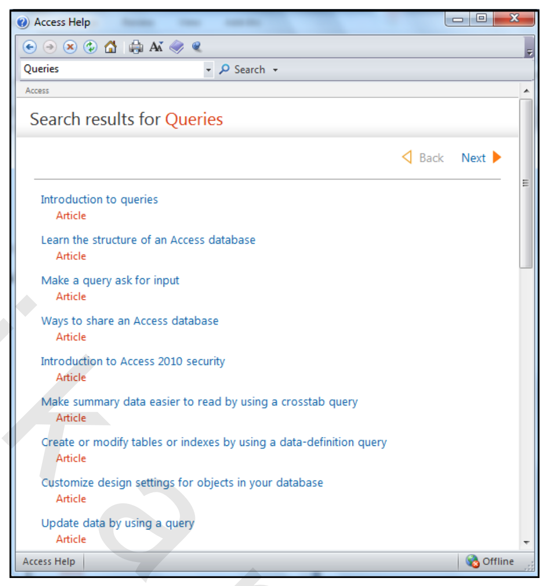
الأداة	الوظيفة
	العودة إلى نافذة المساعدة السابقة.
	للتحرك إلى نافذة المساعدة التالية.
	لإيقاف تحميل الصفحة.
	تحديث عرض الصفحة.
	للعودة إلى صفحة التعليمات الرئيسية.
	لطباعة نافذة التعليمات الموجودة أمامك.
	لتغيير حجم خط نافذة التعليمات فبالنقر عليه تظهر قائمة بأحجام الخطوط المتاحة.
	يستخدم هذا الزر لعرض جدول المحتويات.أو اخفائة
	لجعل نافذة التعليمات دائما فى المقدمة وأمام أى مستندات مفتوحة.

استخدام مربع البحث

للحصول على تعليمات مساعدة عن موضوع معين وليكن **Queries** "الاستعلامات" اتبع الخطوات الآتية :

١. تأكد أن نافذة المساعدة مازالت مفتوحة أمامك.

٢. فى مربع **Search** "البحث" اكتب **Queries** "استعلامات" ثم انقر زر **Search** "بحث" تتغير محتويات النافذة لتشتمل على موضوعات خاصة بكلمة **Queries** "استعلامات" كما فى شكل ٢–١٨.



شكل ٢–١٨ الموضوعات الخاصة بكلمة **Edit**

٣. اختر الموضوع المطلوب ثم انقره، تظهر تعليمات حول موضوع البحث.

٤. إقرأ الموضوع بعناية ومن شريط الأدوات **Standard** "قياسى" انقر زر **Home** "الصفحة الرئيسية" للعودة إلى شاشة المساعدة الرئيسية.

٥. انقر زر الاغلاق لإغلاق نافذة المساعدة المفتوحة.


إذا كان سؤلك عن مايكروسوفت **Access 2010** أو عن برنامج آخر لمايكروسوفت ولا يمكنك إيجاد الجواب في نظام مساعدته، الرجاء البحث في مركز حلول المنتَج الملائم أو في **Microsoft Knowledge Base** علي العنوان:

Support.microsoft.com



الباب الثانى

إنشاء قاعدة البيانات والعمل مع الجداول

٣. *إنشاء قاعدة بيانات جديدة.*

٤. *إنشاء الجداول.*

٥. *تعديل الجداول.*

٦. *معالجة بيانات الجداول.*

٧. *ربط الجداول.*



الفصل الثالث
إنشاء قاعدة بيانات جديدة

*تشتمل قاعدة البيانات في **Access** ليس فقط علي جداول البيانات، ولكن أيضا على كائنات أخرى مثل الاستعلامات والنماذج والتقارير... الخ. ولذلك لابد من إنشاء قاعدة بيانات جديدة قبل إنشاء هذه الكائنات.*

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- *مكونات قاعدة البيانات.*
- *تحديد طريقة إنشاء قاعدة البيانات.*
- *إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب*
- *إنشاء قاعدة بيانات فارغة.*
- *فهم لوحة التنقل*
- *طرق عرض كائنات **Access***
- *فتح النماذج من لوحة التنقل وإضافة سجلات جديدة.*
- *إنشاء قاعدة بيانات فارغة.*

مكونات قاعدة البيانات

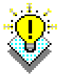
إذا كانت لك خبرة سابقة ببرامج قواعد البيانات الأخرى، أو إذا كنت أحد قراء سلسلة تيسير علوم الحاسب، فلا شك أن كلمة ملف قاعدة البيانات مألوفة لك.

فى الماضى كنا نقصد بملف قاعدة البيانات **dBase** الجدول الذى يشتمل على البيانات، وذلك لأن بقية عناصر قواعد البيانات يوضع كل منها فى ملف مستقل. مثلا التقرير فى ملف، والنموذج فى ملف، والاستعلام فى ملف... وهكذا. أما فى الإصدارات الحديثة من قاعدة البيانات **Access** فإن جميع عناصر قاعدة البيانات من جداول واستعلامات وتقارير ونماذج ...الخ، توضع فى مكان واحد ويخصص لها ملف واحد، ويخصص لكل عنصر اسم عند إنشائه داخل قاعدة البيانات.

بهذا يتضح لنا أن جدول البيانات جزء من قاعدة البيانات. ولذلك لابد من إنشاء قاعدة البيانات قبل إنشاء جدول البيانات الذى سيشتمل على البيانات التى تستخدم فى الاستعلامات والتقارير والنماذج وبقية كائنات قاعدة البيانات.

وقبل أن نشرح كيفية إنشاء قاعدة البيانات، نوضح فيما يلى المكونات الأساسية لقاعدة البيانات.

- ***Database engine*** *"محرك قاعدة البيانات"* : وهو عبارة عن برنامج لا يراه المستخدم ولايشعر به، وهو البرنامج الذى يتولى فهرسة البيانات وترتيبها واسترجاعها. عندما تقوم بإنشاء قاعدة البيانات. تستخدم **Access** هذا المحرك لإدارة هذه البيانات. وعرف المحرك الذى كان موجودا فى **Access 2003/2002/2000** باسم **Jet 4.0** أو **MSDE** ومعناها **(Microsoft Data Engine)** فى **Access 2000**، وفى **Access 2002/2003** معناها **Microsoft SQL Server Desktop Engine** استبدل هذا المحرك فى **Access 2007/2010** بـ **SSX**.

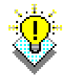


SSX مأخوذة من العبارة **SQL Server Expression Edition** .

- **Database objects** *"كائنات قاعدة البيانات"* : وهى الكائنات التى تظهر على واجهة **Access** والتى تقوم باستخراج البيانات من قاعدة البيانات وهى الجداول والنماذج والاستعلامات والتقارير ووحدات الماكرو والوحدات النمطية.
- **Design Tools** *"مجموعة من أدوات التصميم"* : تستخدم لإنشاء كائنات قاعدة البيانات. من هذه الأدوات على سبيل المثال مصمم التقارير الذى يسهل عليك استخراج التقارير وترتيب بياناتها. وتجميع الحقول الرقمية الموجودة بها، وإضافة رأس/تذييل لصفحات التقرير. أو للتقرير كله.

نظرا لأن كائنات قاعدة البيانات **Access** هى أهم هذه المكونات وهى التى تظهر لك على واجهة **Access**. ولأنها العمود الفقرى لهذا الكتاب، سنوضح فيما يلى باختصار المقصود بكل كائن من هذه الكائنات، وستعرف الشرح التفصيلى لكل نوع منها في بقية فصول الكتاب إن شاء الله.

- ***جداول Tables*** : تقوم بتخزين بيانات، وقد شرحنا عنها فكرة مبسطة قبل قليل.
- ***نماذج Forms***: تقوم بعرض بيانات من جداول أو استعلامات، ويمكن أن تستخدم لإدخال البيانات، أو عرضها، أو تحريرها.
- ***استعلامات Queries***: تقوم بتجميع البيانات التي تطلبها من جدول أو أكثر.
- ***تقارير Reports***: تقوم بتلخيص البيانات وعرضها أو طباعتها من الجداول والاستعلامات.
- ***وحدات ماكرو Macros***: تقوم بأداء الإجراءات التي قمت بتحديدها بدون الحاجة إلى البرمجة.
- ***وحدات نمطية Modules***: تقوم بتخزين كود **Access VBA** الذي يمكنك كتابته لأداء مهمة معينة داخل قاعدة البيانات.

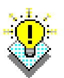


نماذج Access يمكن أن تحتوى على كود VBA وهو عبارة عن برنامج صغير يسمى Module أو Class Module، والنماذج فى Access يمكن أن تحتوى على نوع جديد من الماكرو يعرف بالماكرو المضمن أو Embedded macro وهو يوازى فى عمله عمل Class Module، لكن ضع فى اعتبارك قبل أى شيء أنه يمكنك إنشاء قاعدة بيانات كبيرة ومفيدة دون كتابة سطر واحد من الماكرو أو من كود VBA.

تحديد طريقة إنشاء قاعدة البيانات

يمكن إنشاء قاعدة البيانات بإحدى طريقتين: الأولى باستخدام القوالب التي تقوم نيابةً عنك بإنشاء الجداول والنماذج والتقارير التي ستحتاجها. والثانية إنشاء قاعدة بيانات بدون استخدام القوالب ثم إنشاء الجداول والنماذج والتقارير التي ستحتاجها يدويا، ويجب أن تحدد قبل إنشاء قاعدة البيانات أي من الطريقتين ستستخدم لإنشاء قاعدة بياناتك.

يمكنك استخدام شاشة معاينة الكواليس Backstage View لتحميل القالب الذى تريده أو تحميل قوالب لقواعد بيانات أخرى من موقع Microsoft على شبكة الإنترنت.



القوالب عبارة عن قواعد البيانات تباع ضمن حزمة Access وتسمح بأداء الكثير من الأعمال بسهولة وسرعة فائقة، وتشتمل على عدة فئات يمكنك اختيار إحداها حسب حاجتك الشخصية ومن ثم يمكنك إنشاء هيكل قاعدة البيانات الذي يناسبك.

وتتوقف الطريقة التي ستختارها لإنشاء قاعدة بياناتك علي مدى تلبية القوالب لحاجتك. فمثلا إذا كان هناك قالب يناسب حاجتك، فمن الأفضل والأسرع أن تستخدمه لإنشاء قاعدة بياناتك، ثم تقوم بتعديله فيما بعد ليوافق حاجتك تماما. (ستعرف بعد قليل ما هي القوالب المتوفرة وكيف تظهرها). ويتضح من ذلك أن استخدام القوالب يوفر الوقت، ويناسب الأغراض البسيطة.

أما إذا كنت ترغب في إنشاء قاعدة بيانات ذات مواصفات خاصة ولا يناسبها أي من القوالب الموجودة، ففي هذه الحالة قد تجد من المناسب إنشاء قاعدة بيانات فارغة. ثم تقوم بتصميم الجداول والنماذج والاستعلامات والتقارير بنفسك وفى كل الأحوال فإننا ننصح باستخدام أحد القوالب وتعديله ليناسب حاجتك الخاصة.

وفيما يلي نوضح كيف يمكنك إنشاء قاعدة البيانات بأيٍ من الطريقتين.

إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب

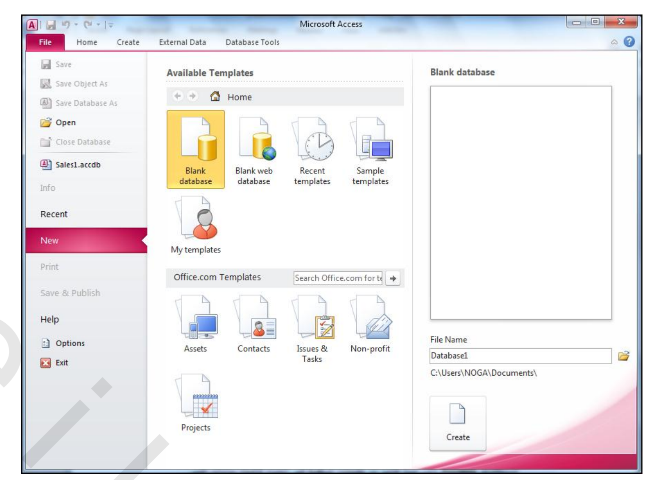
مستخدموا **Access** لأول مرة غالبا ما يجدون صعوبة فى إنشاء قاعدة بيانات تلبى احتياجاتهم. إذا كنت تستخدم **Access** لأول مرة ستجد نفسك تتعامل مع كائنات غير مألوفة. بل أن المصطلحات نفسها تبدو غريبة حتى على أصحاب اللغة الأصليين. فإطلاق كلمة كائن على سبيل المثال على جدول البيانات أو النموذج يعتبر أمراً صعباً لمن يقرأ هذا الكلام لأول مرة.

لهذا وفرت **Microsoft** مجموعة من القوالب التى تسهل لك بناء قاعدة البيانات بالإضافة إلى قوالب أخرى موجودة فى موقع **Microsoft office Online** للشركة على الإنترنت.

إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب الموجودة فى البرنامج

لإنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح التبويب **File** "ملف" ومن طريقة عرض **Backstage** "معاينة الكواليس" انقر **New** "جديد". تظهر أمامك اللوحة الموجودة فى شكل ٣-١.

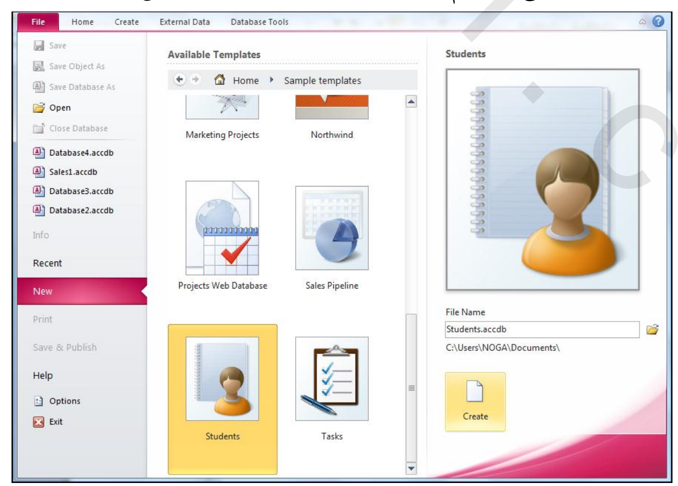


شكل ٣–١ إنشاء قاعدة بيانات جديدة باستخدام التبويب **New**

٢. تتوفر عدة مجموعات من القوالب فى علامة التبويب **New** "جديد" تحت العنوان **Available Templates** "القوالب المتوفرة" مضمنة فى البرنامج.

٣. انقر **Sample Templates** "عينات القوالب"، تظهر مجموعة من القوالب المنتمية إلى هذه المجموعة.

٤. انقر القالب الذى تريد استخدامه، فى هذا المثال اختر **Students** "طلاب"، تظهر معاينة لهذا القالب فى القسم الأيمن من اللوحة (انظر شكل ٣–٢).



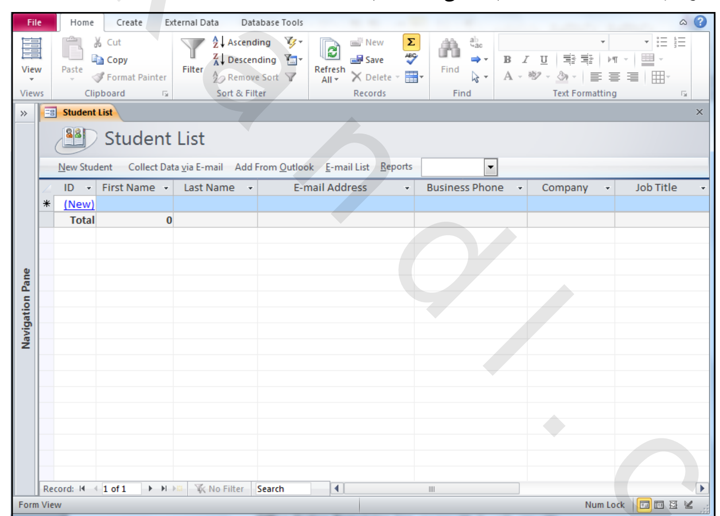
شكل ٣–٢ معاينة للقالب الذى تم اختياره وهو قالب **Students**

٥. غير اسم الملف والموجود أمام مربع **File name** "اسم الملف" إذا لزم الأمر.

٦. إذا أردت تغيير مسار ملف قاعدة البيانات، انقر زر **Browse** "استعراض" لتغيير المجلد الذى سيتم حفظ قاعدة البيانات فيه، وعندما يظهر أمامك مربع **File new Database** "ملف قاعدة البيانات الجديدة" انتقل إلي المجلد الذى تريد حفظ قاعدة البيانات فيه ثم انقر **Ok** "موافق". يغلق المربع الحوارى وترجع إلي لوحة **New** "جديد".

٧. انقر زر **Create** "إنشاء".

سيقوم **Access** بإنشاء قاعدة بيانات جديدة بناء على القالب الذى اخترته ويفتح لك جدول جاهز لإدخال البيانات (شكل ٣–٣).



شكل ٣–٣ إنشاء قاعدة بيانات بناء على القالب المختار وهو قالب **Student**



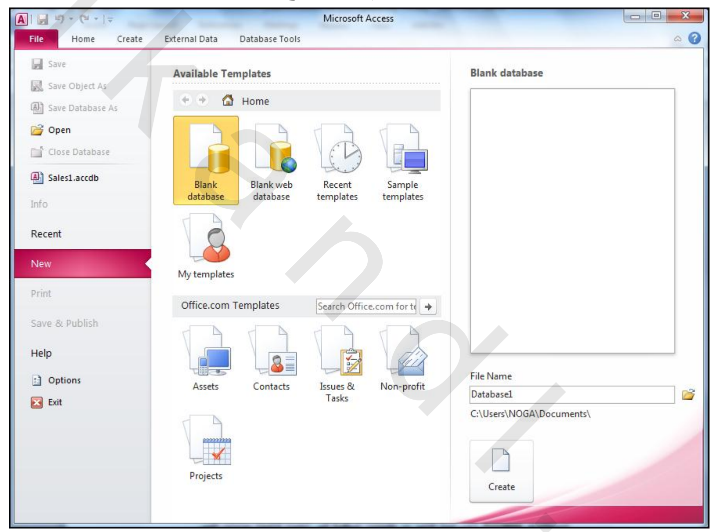
نتوقف عند إنشاء قاعدة البيانات لأن كائنات قاعدة البيانات مثل الجداول والاستعلامات .... الخ سيخصص لها الفصول القادمة بإذن الله.

إنشاء قاعدة بيانات فارغة

لإنشاء قاعدة بيانات فارغة (سنقوم بالتدريب عليها خلال فصول هذا الكتاب) تابع الخطوات الآتية:

١. قم بتشغيل Access ستظهر تلقائياً لوحة New "جديد".

٢. من أعلى نافذة Access ثم انقر فوق Blank database "قاعدة بيانات فارغة". يظهر فى الجانب الأيمن من لوحة New "جديد" معاينة لقاعدة البيانات الفارغة ويوجد أسفلها مكانها والاسم المقترح لها. (شكل ٣-٤).



شكل ٣-٤ إنشاء قاعدة بيانات فارغة

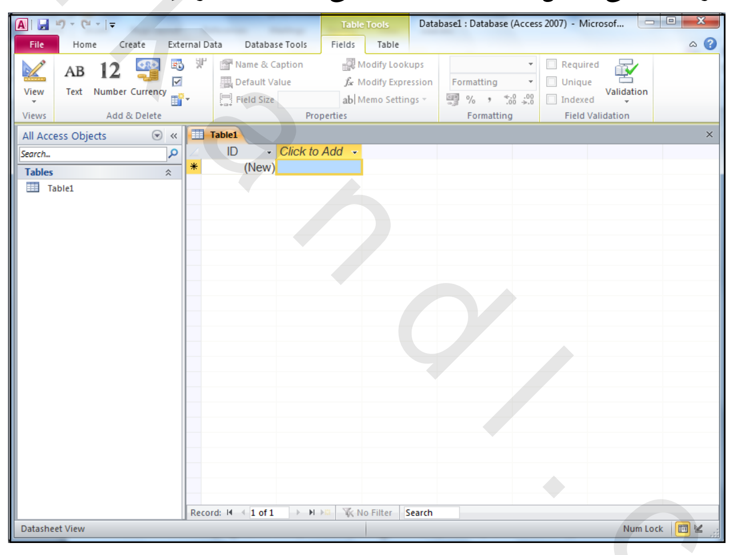
٣. من قسم Blank Database "قاعدة بيانات فارغة" الموجود فى الجهة اليمنى من اللوحة وفى مربع File Name "اسم الملف" استبدل الاسم المقترح لقاعدة البيانات باسم يناسبك وليكن Sales ستتولى Access إضافة الامتداد accdb. لهذا الاسم.

٤. لاحظ أن مكان قاعدة البيانات سيتم تحديده بشكل افتراضى من قبل البرنامج ويظهر هذا المسار أسفل مربع File Name "اسم الملف"، إذا أردت تغيير مسار

ومكان الملف انقر زر **Browse** "الاستعراض بحثاً عن الموقع المراد وضع قاعدة البيانات فيه" الموجود بجوار مربع **File name** "اسم الملف"، يظهر المربع الحوارى **File new Database** "ملف قاعدة البيانات الجديدة".

٥. حدد المكان الجديد لقاعدة البيانات ثم انقر **Ok** "موافق" يغلق المربع الحوارى وترجع إلي لوحة **New** "جديد".

٦. انقر زر **Create** "إنشاء". تقوم **Access** بإنشاء قاعدة بيانات جديدة في المجلد الذى قمت بتحديده وبعد ثوان يظهر إطار قاعدة بيانات الجديد بالاسم الذي اخترته كما في شكل ٣–٥. مشتملة على جدول جاهز لإدخال البيانات.



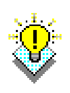
شكل ٣–٥ إطار قاعدة بيانات فارغة لا تشتمل علي أي بيانات.

تتولى **Access** إضافة الامتداد الجديد **accdb.** إلى الاسم الذى اخترته وتظهر نافذة **Access** وبها عنوان قاعدة البيانات. يشتمل شريط العنوان على اسم قاعدة البيانات الذى اخترته فى الخطوة السابقة بالإضافة إلي عبارة **(Access 2007)** بجوار الاسم وهذا يعنى أن قاعدة بيانات **Sales** تم إنشائها بتنسيق **Access 2007**.

تقوم **Access** تلقائيا بإنشاء جدول بيانات فارغ بالاسم **Table1** وتفتحه تلقائيا في

طريقة عرض صفحة البيانات **Datasheet View** ويظهر المؤشر تحت عمود **Click to add** "انقر للإضافة" يتم إدخال البيانات إلى صفحة البيانات بنفس طريقة إدخال البيانات إلى ورقة العمل فى برنامج **Microsoft Excel**. كلما قمت بكتابة عمود فى جدول البيانات يتم تعريف حقل جديد لهذا الجدول.

إذا لم ترغب فى إدخال معلومات لجدول البيانات وهذا ما ننصح به فى هذا المستوى من الدراسة. انقر زر الإغلاق ☒ الذى يخص هذا الجدول (زر إغلاق الجدول وليس زر إغلاق قاعدة البيانات). إذا كنت أجريت أى تعديلات أو أدخلت معلومات إلى الجدول ستسألك **Access** هل تريد حفظ التعديلات أم لا، انقر **No** لأننا لا نرغب فى حفظ بيانات الجدول الآن.



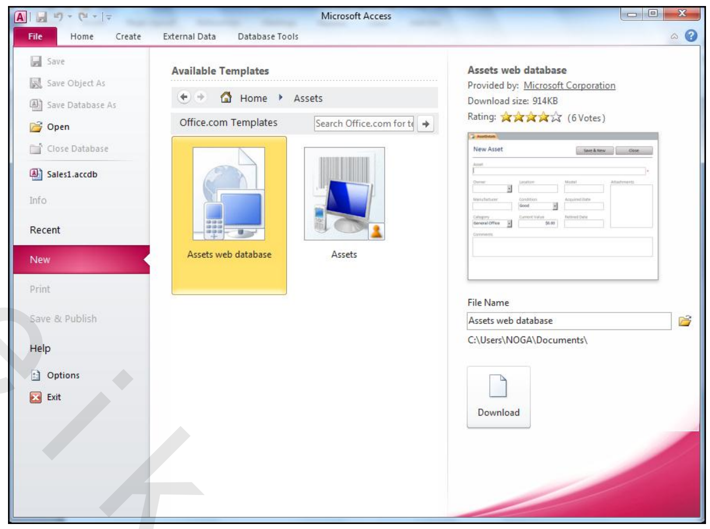
ستتعرف فى الفصول القادمة على أنواع الحقول التى يمكن إدخالها وعلى كيفية تصميم جداول البيانات وخصائصها.

إنشاء قاعدة بيانات من قوالب Access على الإنترنت

يقدم موقع **Microsoft office online** الموجود على الإنترنت العديد من قوالب **Access** ، حيث يمكنك إنشاء قاعدة بيانات باستخدام **Access 2010** من أحد هذه القوالب، ولكن ستظل دائما فى حاجة لتعديل هذه القوالب حتى تتمشى مع احتياجاتك.

لتثبيت أحد القوالب الموجودة على الإنترنت تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح التبويب **File** "ملف" ومنه انقر **New** "جديد".
٢. من لوحة **New** "جديد" التى تظهر، ومن الجزء السفلى وهو خانة **Office.com Templates** حدد نوع القالب الذى تريده وليكن مثلاً **Assets** .
٣. انقر شكل القالب، تظهر معاينة لهذا القالب فى الجزء الأيمن من لوحة **New** "جديد" كما فى شكل ٣-٦.



شكل ٣–٦ إنشاء قاعدة البيانات من قوالب Access الموجودة على الإنترنت

٤. إذا أردت العودة مرة أخرى إلى نافذة الفئات الرئيسية ، انقر الارتباط Home "الصفحة الرئيسية" والموجود فى أعلى القسم الأوسط من لوحة New "جديد"، لتحديد نوع آخر من القوالب.

٥. بعد تحديد نوع القالب وشكله، أدخل اسم قاعدة البيانات فى خانة File name "اسم الملف".

٦. انقر زر Browse "استعراض" لتحديد مكان قاعدة البيانات.

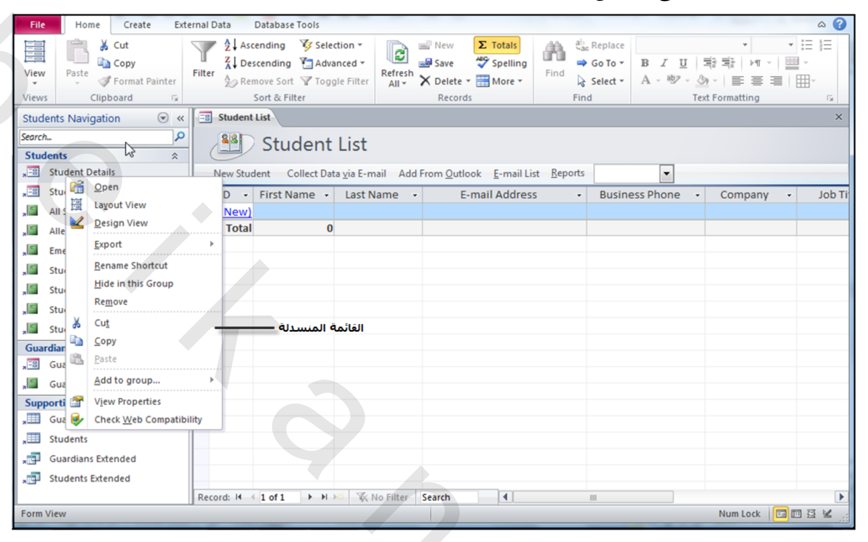
٧. انقر زر Download "تنزيل" لبدء تثبيت القالب المختار ومن ثم البدء فى إنشاء قاعدة بيانات جديدة.

فهم لوحة التنقل

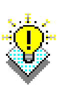
من المزايا الموجودة فى 2010 Access لوحة التنقل والتى تسمى Navigation Pane وأحياناً تختصر هكذا NavPane وتظهر على يسار نافذة Access يظهر فى هذا الجزء أسماء الكائنات التى تشتمل عليها قاعدة البيانات المفتوحة.

للتعرف على الوظائف التى يمكن أداءها من خلال Navpane (لوحة التنقل) افتح قاعدة البيانات Students "طلاب" التى أنشأناها من القالب Student "طلاب" فيما سبق.

ثـم انقـر بـزر الفـأرة الأيمـن أى جـدول مـن الجـداول المعروضـة أسـماءها تحـت عنـوان Students"طلاب"، تظهر قائمة منسدلة مشتملة على الوظائف التى يمكن إجراؤها على الكائن المختار كما فى شكل ٣–٧.



شكل ٣–٧ الوظائف التى يمكن إجراؤها على الجداول من خلال لوحة التنقل

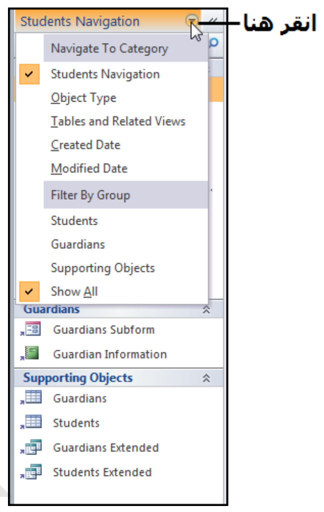


إذا لـم تكـن أنشـأت قاعـدة البيانـات Students "طـلاب" بإتبـاع الخطـوات التى شرحناها من قبل يمكنك فتح أى قاعدة بيانات عندك وإجراء التمرين عليها.

اختيار طريقة تصنيف الكائنات

تعتمد طريقة تصنيف كائنات قاعدة البيانات على اختيارك من لوحة التنقل. لكى تختار طريقة تصنيف الكائنات اتبع الآتى:

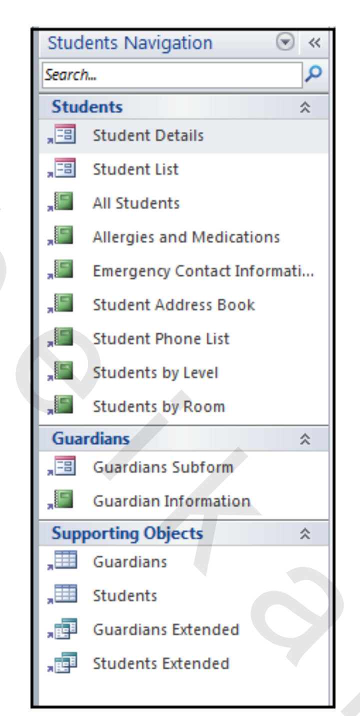
١. انقر زر Navigation options "خيارات التنقل" الذى يظهر فى أعلى اللوحة هكذا [▼] ، تحصل على قائمة بخيارات التنقل كما فى شكل ٣–٨.

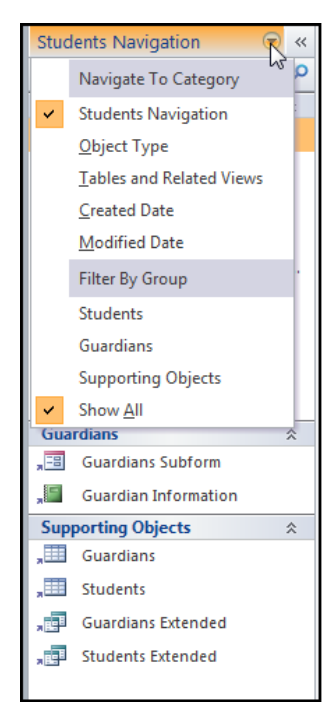


شكل ٣–٨ خيارات لوحة التنقل

يظهر فى شكل ٣–٨ خمسة خيارات تحت عنوان **Navigate to Category** "الانتقال إلى الفئة" وأربعة خيارات تحت عنوان **Filter By Group** "تصفية حسب المجموعة" ويجب أن تختار واحداً من مجموعة **Navigate to Category** "الانتقال إلى الفئة" وواحدا من مجموعة **Filter By Group** "تصفية حسب المجموعة".

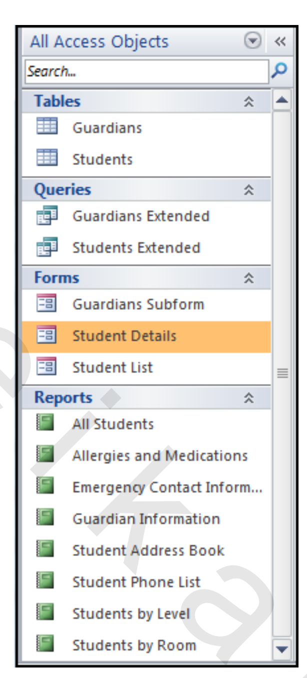
٢. اختر من مجموعة **Navigate To Category** "الانتقال إلى الفئة" فى أول مرة **Students Navigations** "تصفح قاعدة البيانات" ومن مجموعة **Filter By Group** "تصفية حسب المجموعة" اختر **Show All** "عرض الكل". ولاحظ كيف ستظهر الكائنات داخل لوحة التنقل. يظهر فى شكل ٣–٩ خيارات التنقل والنتيجة التى تظهر عليها اللوحة نتيجة اختيارك.

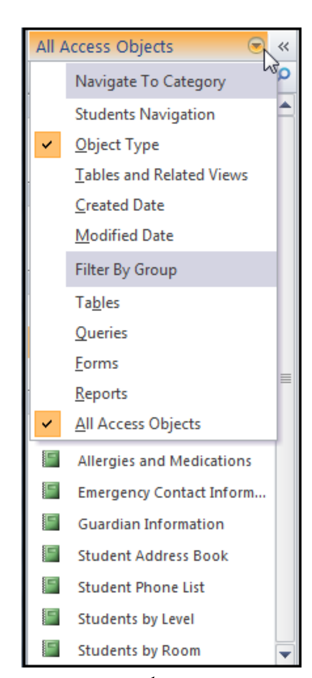




شكل ٣–٩ شكل الخيار Students Navigations ونتيجتها

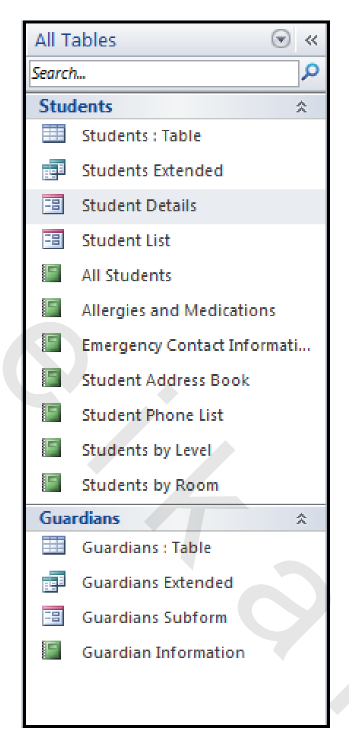
٣. انقر الزر ثم اختر فى ثانى مرة Object Type "نوع الكائن" من مجموعة Navigate to Category "الانتقال إلى الفئة" ومن مجموعة Filter by Group "تصفية حسب المجموعة" اختر All Access objects "كافة كائنات Access". يظهر فى شكل ٣–١٠ الخيارات ونتيجتها.

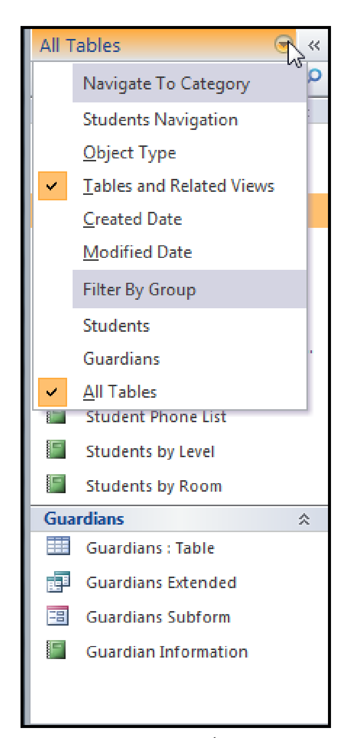




شكل ٣–١٠ الخيار **Object Type** ونتيجته

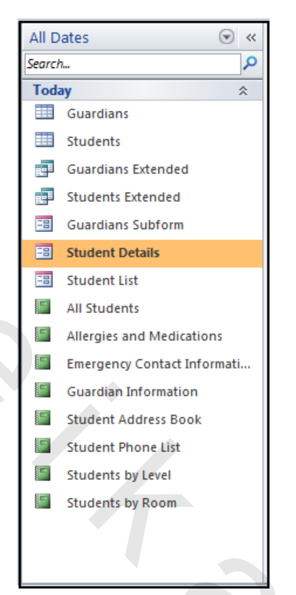
٤. وفي ثالث مرة اختر **Tables and Related Views** "الجداول وطرق العرض المرتبطة" من مجموعة **Navigate To Category** "الانتقال إلى الفئة" ومن مجموعة **Filter by Group** "تصفية حسب المجموعة" اختر **All Tables** "كافة الجداول" يظهر فى الشكل الخيارات ونتيجتها انظر شكل ٣–١١.

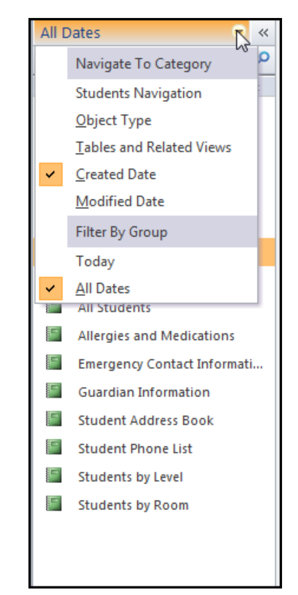




شكل ٣–١١ الخيار **Tables and Related Views** ونتيجته

٥. وفي رابع مرة اختر **Created data** "تاريخ الإنشاء" من مجموعة **Navigate To Category** "الانتقال إلى الفئة" واختر **All dates** "كافة التواريخ" من مجموعة **Filter by Group** "تصفية حسب المجموعة" يظهر في الشكل ٣–١٢ الخيارات ونتيجتها.





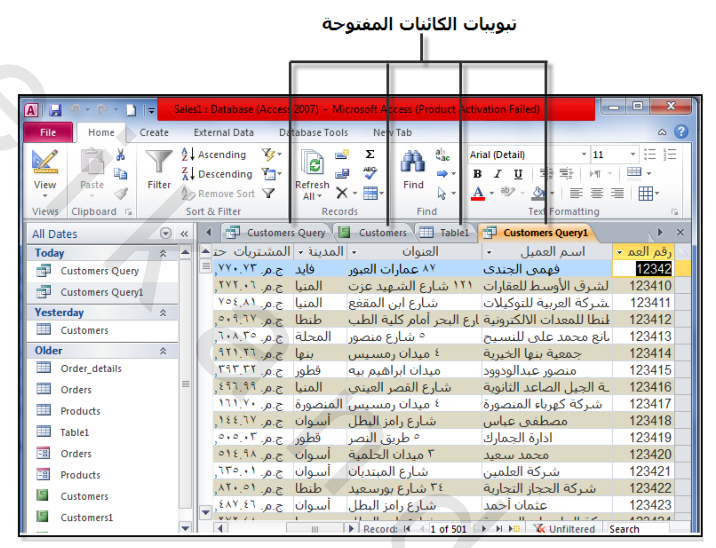
شكل ٣-١٢ الخيار **Created Date** ونتيجته

تابع الخطوات الآتية:

- لتقليص لوحة التنقل وإظهارها على شكل شريط في الجانب الأيسر من نافذة **Access**، انقر زر « يسمى **Shutter bar Open /Close Button** "زر فتح/إغلاق شريط المصراع".
- ولإعادة لوحة التنقل إلي وصفها السابق انقر نفس الزر ». لاحظ أن اتجاه الأسهم يشير إلي مكان ظهور لوحة التنقل. في الحالة الأولي يشير السهم إلي اليسار إشارة إلي أن النقر عليه يظهر اللوحة على شكل شريط في اليسار وفي الحالة الثانية يشير السهم إلي اليمين إشارة إلي أن اللوحة ستظهر على يمين الشريط.
- لتقليص محتويات أي كائن وإظهار عنوانه فقط، انقر الزر ⌃ ولإعادة إظهار كل محتويات الكائن. انقر الزر ⌄ لاحظ أن اتجاه السهم يكون لأسفل في حالة التوسعة ويكون لأعلي في حالة التقليص. نفهم من هذا أن الزر مفصلي.

طرق عرض كائنات Access

تظهر كائنات قواعد البيانات (جداول – نماذج – استعلامات – تقارير ... الخ) تلقائياً على شكل تبويبات Tabbed. حيث يظهر لكل كائن مفتوح تبويب باسمه (انظر شكل ٣–١٣).



شكل ٣–١٣ تظهر الكائنات المفتوحة على شكل تبويبات

إذا أردت تغير طريقة عرض الكائنات من طريقة "التبويبات" Tabbed التي تراها في الشكل إلى طريقة "التداخل" Overlopping والعكس اتبع الآتي:

١. افتح أكثر من جدول من جداول قاعدة البيانات التى أمامك (لفتح الجدول انقر اسم الجدول نقراً مزدوجاً)

٢. افتح التبويب File "ملف" ومن معاينة الكواليس التى تظهر انقر زر Options "خيارات"، تحصل على مربع حوار Access options "خيارات Access".

٣. من الجانب الأيسر لمربع الحوار انقر التبويب Current Database "قاعدة البيانات الحالية"، تفتح صفحة خيارات Current Database "قاعدة البيانات الحالية".

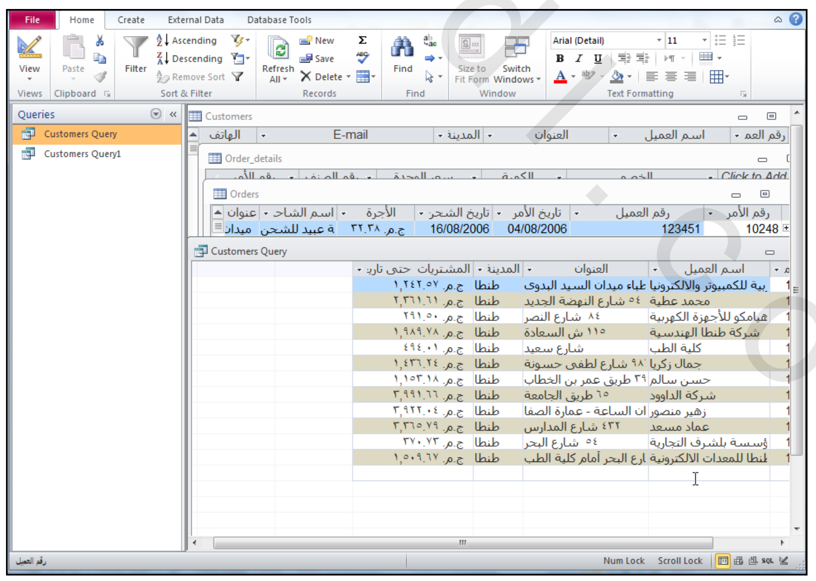
٤. من قسم Application options (أول قسم فى الصفحة) "خيارات التطبيق" توجه إلي مجموعة Document Window options "خيارات نافذة المستند" ثم انقر:

- Tabbed Documents "مستندات مبوبة"، إذا أردت عرض الكائنات داخل نافذة Access بطريقة التبويبات.
- Overlopping "النوافذ المتراكبة": إذا أردت عرض الكائنات داخل نافذة Access بطريقة النوافذ المتداخلة.

٥. انقر Ok "موافق" لإغلاق المربع الحوارى ثم انقر Ok "موافق" مرة ثانية لإغلاق الرسالة التى تطلب إغلاق قاعدة البيانات.

٦. انقر التبويب File "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر Close Database "إغلاق قاعدة البيانات"، تغلق قاعدة البيانات.

٧. أعد فتحها مرة ثانية عن طريق نقرها من معاينة الكواليس انظر (شكل ٣-١٤) لترى طريقة عرض الكائنات التى اخترتها.



شكل ٣-١٤ الكائنات المفتوحة على شكل متداخل

فتح النماذج من لوحة التنقل وإضافة سجلات جديدة

بوجه عام يتم الحكم على قاعدة البيانات أنها جيدة التصميم أم لا من خلال إمكانية استخدام النماذج لإضافة أو تحرير سجلات الجداول. لأننا إذا قمنا بإضافة السجلات مباشرة إلى الجداول ربما يحدث بعض الخلل.

للتعديل فى النماذج الموجودة فى قواعد بيانات تم إنشاءها باستخدام القوالب تابع الخطوات التالية:

١. بعد تشغيل **Access** ، افتح التبويب **File** "ملف" ومن نافذة معاينة الكواليس، انقر التبويب **New** "جديد" ومن صفحة **New** "جديد" ومن القسم الأوسط ومن خانة **Home** "الرئيسية" اختر **Sample Template**.

٢. حرك شريط التمرير لأسفل ثم اختر **Tasks** ومن القسم الأيمن من نافذة معاينة الكواليس فى صفحة **New** "جديد" انقر **Create** "إنشاء" وذلك لإنشاء قاعدة بيانات جديدة باستخدام القالب **Tasks** والذى سنقوم بإجراء التدريبات التالية عليها.

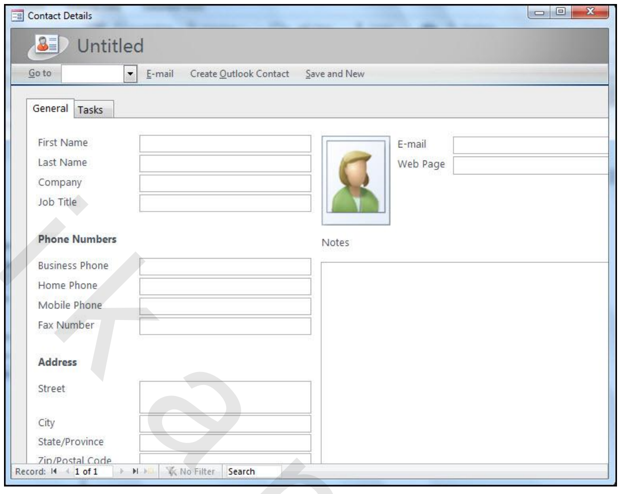
٣. افتح لوحة التنقل **NavPane** عن طريق نقر الزر [»].

٤. افتح مجموعة **Contacts** "جهات الاتصال" من خلال نقر الزر [⌄] من لوحة التنقل وذلك لفتحها كما فى شكل ٣–١٥.



شكل ٣–١٥ توسعة المجموعة **Contacts**

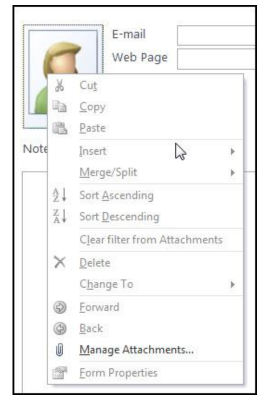
٥. انقر النموذج المطلوب نقراً مزدوجا من لوحة التنقل NavPane (وفى المثال الذى انقر النموذج Contact Details "تفاصيل جهة الاتصال"). (انظر شكل ٣-١٦).



شكل ٣-١٦ النموذج قبل إدخال البيانات عليه.

٦. أدخل البيانات المطلوبة فى أول سجل.

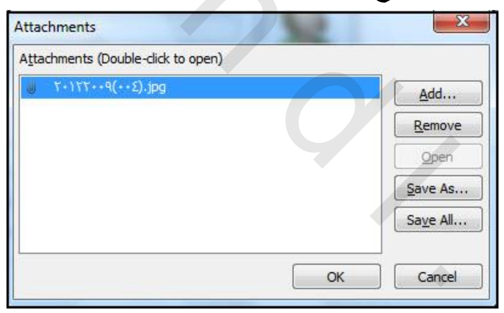
٧. إذا كان لديك صورة للعميل بتنسيق يدعمه Access 2010 كملف مرفق Attachment فى عمود "نوع البيانات"، انقر بزر الفأرة الأيمن نائب الصورة الموجودة أمامك ومن القائمة المختصرة التى تظهر اختر Mange Attachments "إدارة المرفقات" كما فى شكل ٣-١٧. يظهر المربع الحوارى Attachments "إدارة المرفقات" (إذا لم يكن لديك صورة فيمكنك متابعة الخطوة ٨)



شكل ٣–١٧ اختر Manage Attachments من القائمة التى تظهر

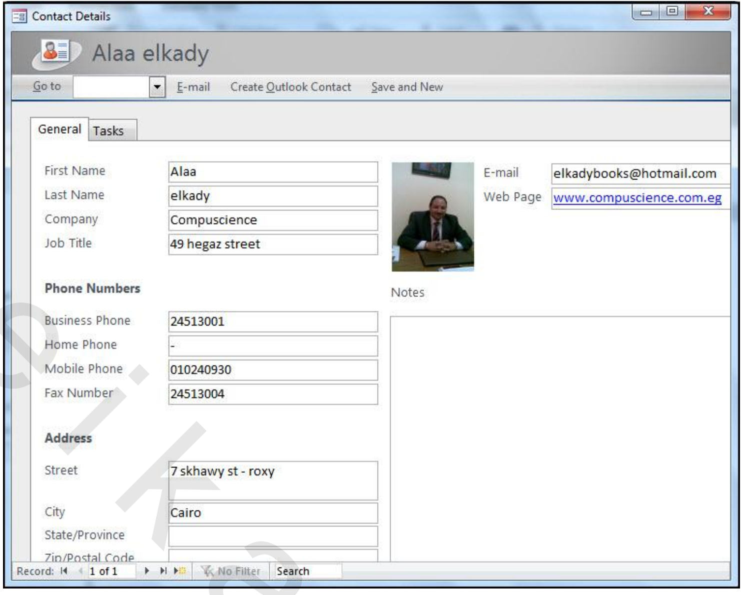
٨. انقر زر Add "إضافة"، يظهر المربع الحوارى File Choose "اختيار ملف" حدد الصورة التى تريد إضافتها.

٩. انقر زر Open "فتح" لإغلاق المربع الحوارى File Choose "اختيار ملف" وإضافة اسم الملف لمربع Attachments "مرفقات" (انظر شكل ٣–١٨).



شكل ٣–١٨ إضافة الصورة كملف مرفق

١٠. انقر OK "موافق" لإغلاق المربع الحوارى Attachments "مرفقات" والعودة إلى النموذج Contact Details "تفاصيل جهة الاتصال" ليظهر كما فى شكل ٣–١٩.



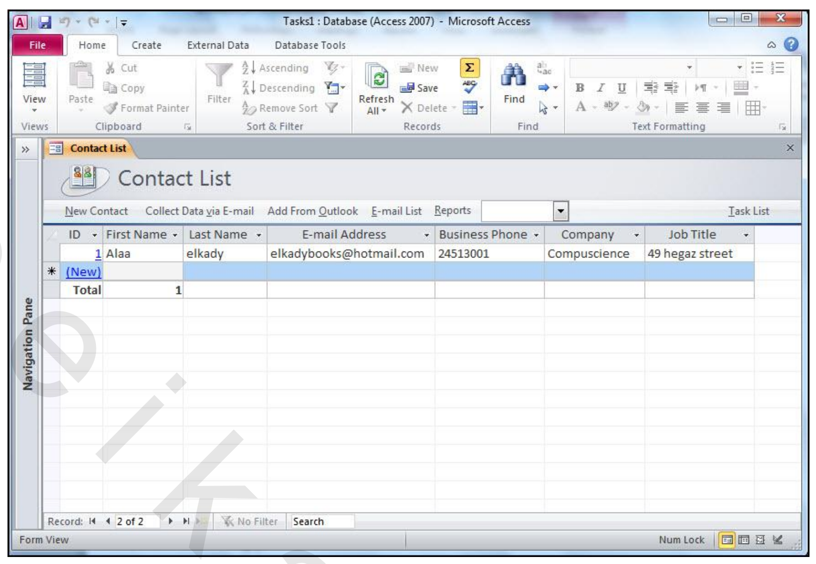
شكل ٣–١٩ شكل النموذج بعد إدخال كافة البيانات

١١. عندما تنتهى من إدخال هذه البيانات وبعد التأكد من أنها سليمة انقر زر **save and new** "حفظ وجديد" الموجود أعلى النموذج Save and New وذلك لإضافة هذه السجل إلى جدول **Contacts** "جهات الاتصال" وفتح سجل جديد فارغ تمهيداً لإضافة سجل جديد.

١٢. انقر زر الإغلاق للعودة إلى شاشة قاعدة البيانات.

١٣. من لوحة التنقل **NavPane** انقر نقراً مزدوجا النموذج **Contact list** "قائمة جهات الاتصال"، والذى يعرض السجل الجديد الذى أدخلته مع إعطاء رقم شخصى **ID** له ويأخذ القيمة ١.

١٤. انقر زر **Close bar Shutter** "إغلاق شريط المصراع" لإغلاق لوحة التنقل لرؤية مزيد من الحقول أمامك كما فى شكل ٣–٢٠.

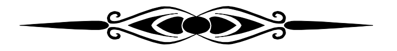


شكل ٣–٢٠ النموذج Contact List والتي تشتمل فقط على سبع حقول

إغلاق قاعدة البيانات

بعكس جميع برامج Microsoft Office لايمكنك فتح أكثر من ملف قاعدة بيانات. إذا أردت فتح قاعدة بيانات أخرى يجب إغلاق قاعدة البيانات المفتوحة. يتم إغلاق قاعدة البيانات المفتوحة تلقائيا بمجرد فتح قاعدة بيانات جديدة.

لإغلاق قاعدة البيانات افتح التبويب File "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر زر Close Database "إغلاق قاعدة البيانات".



الفصل الرابع
إنشاء الجداول

الجدول هو العمود الفقري في أي قاعدة بيانات ، ويجب أن تبدأ بإنشاء الجدول قبل إنشاء أي كائن آخر. ستعرف في هذا الفصل كيف يمكنك إنشاء جدول باستخدام المعالج أو بدون استخدام المعالج .

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف علي:

- ***إنشاء الجداول.***
- ***تعيين المفتاح الأساسى.***
- ***تعيين الفهارس.***
- ***أنواع الحقول.***
- ***خصائص الحقول.***
- ***استخدام قناع الإدخال Input Masks.***
- ***طرق عرض الجداول.***
- ***تعيين خصائص الجداول.***

الجدول هو الأساس في أي قاعدة بيانات حيث أن الكائنات الأخرى مثل النماذج والتقارير والاستعلامات تُستخرج عادة من بيانات الجداول وليس من أي كائن آخر. وتتيح **Access** إنشاء الجدول بواسطة معالج الجداول أو بدونه. تناسب الحالة الأولى المبتدئين والذين يرغبون في تطوير نظم بسيطة وسريعة، وتناسب الطريقة الثانية المتمرسين والذين يرغبون في تطوير نظم قوية لا يسعفهم المعالج في إعدادها. تشتمل **Access** على العديد من الجداول الجاهزة التي يمكنك اختيارها، ويمكنك اختيار الحقول التي تناسبك من جدول أو آخر لتحصل على الجدول الذي تريده. بل أكثر من ذلك يمكن أن تختار الحقول التي تناسبك ثم تضيف إلى الجدول الحقول التي تحتاجها فيما بعد، وفي هذه الحالة يجب أن تلم بطريقة تصميم الجدول بنفسك والتي سنشرحها بعد قليل.

إنشاء الجدول

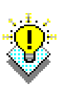
سنشرح فيما يلى طريقتين لإنشاء الجداول يمكنك اختيار أى طريقة منها حسب احتياجك لهذه الطريقة وبما يتناسب مع قاعدة البيانات الموجودة لديك.

إنشاء الجداول باستخدام طريقة عرض التصميم Design View

إنشاء جدول باستخدام طريقة **Design View** "عرض التصميم" هو الطريقة المثلى لإضافة جدول إلى قاعدة البيانات، ولذلك ننصح بشدة بإتباع هذه الطريقة عندما تريد إضافة جدول جديد إلى قاعدة البيانات.

لإنشاء جدول باستخدام طريقة عرض التصميم تابع الخطوات التالية:

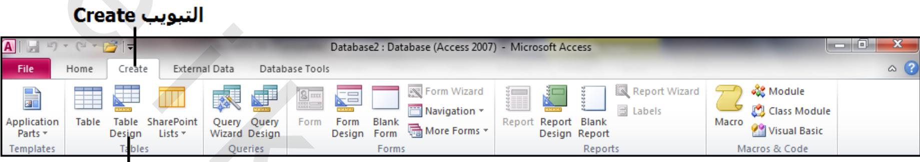
١. افتح قاعدة بيانات من قواعد البيانات التي سبق إنشائها في الفصل السابق أو افتح قاعدة البيانات **Salesch04_befor.accdb** الموجودة على القرص المدمج المرفق بالكتاب تمهيداً لإنشاء عدة جداول بها.



نصحح بإنشاء قاعدة بيانات فارغة ليسهل عليك إنشاء كائنات قاعدة البيانات حسب الشرح الوارد في هذا الكتاب. اختر لقاعدة البيانات اسماً مميزاً وليكن **My database**. استعن بقاعدة البيانات الموجودة علي القرص المدمج المرفق بالكتاب.

٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ثم انقر زر **Table Design** "تصميم الجدول" كما في شكل ٤-١.

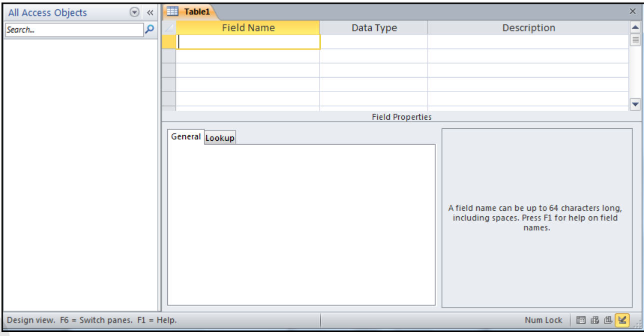
التبويب **Create**



زر **Table Design**

شكل ٤-١ إنشاء الجداول من خلال التبويب **Create**

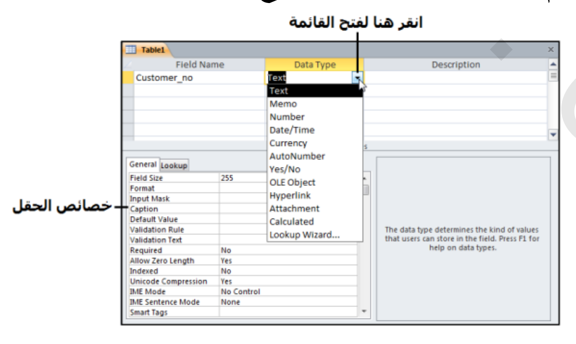
يظهر عرض تصميم الجدول كما في شكل ٤-٢. وتختار **Access** للجدول اسماً تلقائياً هو **Table 1** باعتبار أن هذا هو أول جدول تنشئه في هذه الجلسة (سيتم تغيير هذا الاسم عندما تقوم بحفظ الجدول). تظهر نقطة الإدراج تحت عمود **Field Name** "اسم الحقل" لتنبهك على أن بداية الكتابة من هنا. وتظهر شبكة بيانات في البداية بدون أى بيانات، يظهر أيضا فى أسفل شبكة البيانات قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" ويظهر التبويب **General** "عام" مفتوحا تلقائيا. ويظهر هو الآخر بدون أى بيانات لأننا لم ندخل مواصفات أى حقل من حقول الجدول حتى الآن. (سنفترض أن أول جدول نقوم بإنشائه هو جدول **Customers** "العملاء" وسنستخدم هذا الجدول لوضع البيانات الخاصة بعملاء الشركة وتشمل رقم العميل واسمه وعنوانه والمدينة التى يسكن بها ورقم الهاتف والمشتريات حتى تاريخه، يمكنك وضع أى بيانات أخرى ترى أنها تهمك وخاصة ببيانات العميل فمثلا يمكنك وضع البريد الإلكترونى أو رقم المحمول أو الجنسية أو النوع "ذكر أم أنثى". يفضل إنشاء هذه الحقول الإضافية لأننا سنستخدمها فى إنشاء الاستعلامات والنماذج فيما بعد إن شاء الله.



شكل ٤–٢ إنشاء الجدول في البداية وقبل إدخال بيانات الحقول

٣. في أول سطر وتحت عمود **Field name** "اسم الحقل"، اكتب اسم أول حقل وليكن **Customer_no** (رقم العميل) ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى العمود التالي وهو **Data Type** "نوع الحقل" تختار **Access** تلقائيا نوع البيانات **Text** "نص".

٤. عندما تنتقل إلى عمود **Data Type** "نوع البيانات"، يظهر سهم صغير لينبه على أن نقره يتسبب في ظهور قائمة منسدلة بأنواع الحقول التي يمكن اختيار أحدها. افتح قائمة أنواع الحقول ثم اختر نوع الحقل (سنشرح أنواع الحقول بعد قليل). انقر السهم الصغير الذى يظهر فى يسار الخلية (انظر شكل ٤–٣) ثم اختر النوع **Number** "رقم" من القائمة المنسدلة بأنواع بيانات الحقول.



شكل ٤–٣ إدخال الحقول وخصائصها .

٥. اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى عمود **Description** "الوصف" ثم اكتب وصفاً

يشرح هذا الحقل. كتابة وصف يشرح الحقل أمر اختياري، بمعنى أن تركه لن يسبب مشكلة. اكتب "رقم العميل".

٦. اضغط مفتاح **F6** للانتقال إلى قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" في النصف السفلي من شبكة تصميم الجدول، تنتقل مباشرة إلى أول خاصية للحقل، الذى أضفته للجدول وهي خاصية **Field Size** "حجم الحقل". ستجد أن **Access** خصصت تلقائيا للحقل الحجم **Long Integer** "عدد صحيح طويل" كما يظهر في (شكل ٤–٤).

٧. اضغط السهم المتجه لأسفل ↓ من لوحة المفاتيح للانتقال إلى الخاصية التالية وهي **Format** "تنسيق"، افتح القائمة المنسدلة ثم اختر **General Number** "رقم عام".

٨. انتقل إلى باقي خصائص الحقل وحدد خصائص الحقل تبعا لما يناسبك (سنشرح خصائص الحقول بعد قليل)، ولذلك ننصحك بترك الخصائص المحددة من قبل **Access** الآن كما هي.

٩. كرر الخطوات من ٣ إلى ٨ لإدخال مواصفات بقية الحقول. لتصبح كما في شكل ٤–٤.

Customers

Field Name	Data Type	Description
Customer_no	Number	رقم العميل
Customer_name	Text	اسم العميل
Address	Text	العنوان
City	Text	المدينة
E-mail	Text	العنوان البريدي
Phone	Number	الهاتف
Purechase-utd	Currency	المشتريات حتى تاريخه
Male	Yes/No	النوع

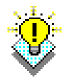
Field Properties

General | Lookup

Field Size	Long Integer
Format	General Number
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	رقم العميل
Default Value	
Validation Rule	>=0
Validation Text	من فضلك أدخل رقماً صحيحاً يكون أكبر من الصفر
Required	Yes
Indexed	No
Smart Tags	
Text Align	General

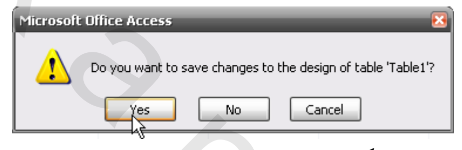
The field description is optional. It helps you describe the field and is also displayed in the status bar when you select this field on a form. Press F1 for help on descriptions.

شكل ٤–٤ حقول جدول العملاء **Customer**



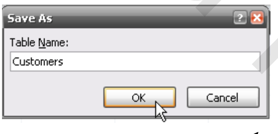
يكفي أن تدخل مواصفات الجدول كما هي موضحة في شكل ٤–٤ الآن وفي هذا المستوى من الدراسة. سنشرح بعد قليل بالتفصيل مفاهيم ضرورية عن مواصفات الحقول وأنواع بياناتها. وتنسيقاتها وأطوالها وسنشرح أيضا مواصفات الجداول. بعد أن تستكمل شرح هذا الفصل يمكنك أن تعود إلى الجداول، لفهم ما استشكل عليك فيها.

١٠. عندما تنتهي من إدخال مواصفات الحقول انقر زر إغلاق الجدول ☒ (زر إغلاق الجدول وليس إغلاق نافذة قاعدة البيانات ويظهر في شريط عنوان الجدول وليس شريط عنوان النافذة. تظهر رسالة تسألك هل تريد حفظ التغييرات في جدول **Table1**. انقر **Yes** "نعم" كما في شكل ٤–٥.



شكل ٤–٥ رسالة الحفظ التي تظهر

وعندما يظهر مربع **Save As** "حفظ باسم" اكتب **Customers** في مربع **Table Name** "اسم الجدول" ثم انقر زر **Ok** "موافق" (كما في شكل ٤–٦).



شكل ٤–٦ مربع حفظ الجدول

عند نقر زر **Ok** "موافق" تظهر رسالة تحذيرية أخرى من **Access** تخبرك بأن هذا الجدول لايشتمل على مفتاح أساسي **Primary Key** ويحثك على إنشاؤه الآن انقر زر **No** "لا" لعدم إنشاء حقل المفتاح الأساسي وسنشرح لك طريقة إنشاؤه فيما بعد.

إنشاء الجداول باستخدام طريقة عرض صفحة البيانات Datasheet

رغم سهولة وسرعة استخدام القوالب لإنشاء الجداول، إلا أنها أحيانا لا تعطيك كل ما تتمناه، فعندما تحتاج لإنشاء جدول يشتمل علي حقول غير موجودة في الجداول المعدة

سلفا والتي يستخدمها القالب، فيجب إنشاء الجدول بنفسك وبدون استخدام القالب.

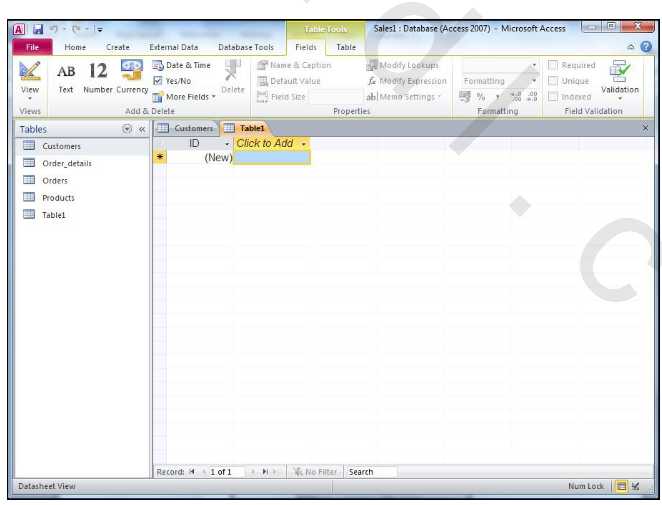
لإنشاء جدول بنفسك دون استخدام القالب ومن خلال طريقة عرض صفحة البيانات تابع الخطوات التالية:

١. تأكد أن قاعدة البيانات ما تزال مفتوحة، وإلا افتح قاعدة البيانات.

٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Tables** "الجداول" انقر زر **Table** "جدول" (راجع شكل ٤–١).

يظهر عرض تصميم الجدول كما في شكل ٤–٧ سنعتبر أن هذا هو أول جدول نقوم بإنشائه حيث يظهر عمود **ID** والخاص بالمفتاح الأساسى ويظهر بجواره عمود فارغ هو **Click to Add** "انقر لإضافة ". تختار **Access** لأول جدول اسما هو **Table1** ثم **Table 2** لثانى جدول .... وهكذا.

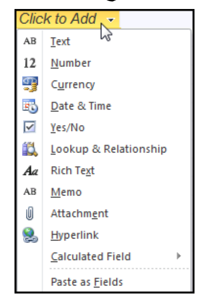
يذكرك هذا الجدول بالجدول الذى ينشأ تلقائيا عند إنشاء قاعدة بيانات بدون استخدام أى من المعالجات الذى شرحناه عند الحديث عن إنشاء قاعدة بيانات جديدة.



شكل ٤–٧ الجدول الجديد الذى تم إنشاؤه

٣. انقر الارتباط **Click to add** "انقر لإضافة" الذى يظهر فى أعلى الجدول بعد

حقل **ID**. يعرض **Access** قائمة بأنواع الحقول كما فى شكل ٤–٨.

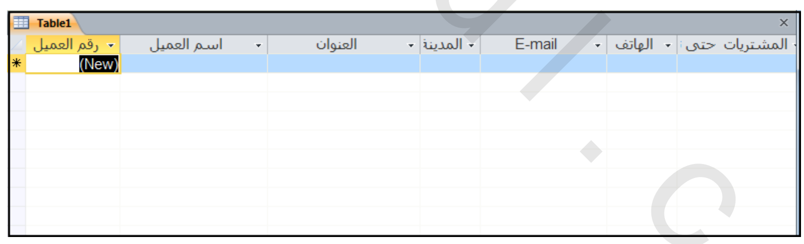


شكل ٤–٨ أنواع الحقول التى يعرضها لك **Access**

٤. انقر فوق الحقل الذى تريد إضافته (وليكن **Number** "رقمى"). تختار **Access** تلقائياً اسماً للحقل وهو **Field 1**.

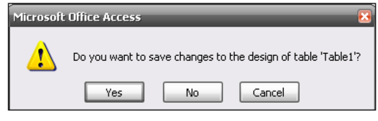
٥. لأن اسم الحقل لازال محدداً اكتب اسم الحقل (وليكن **Customer_no** "رقم العميل") ثم اضغط مفتاح الإدخال. يستبدل اسم الحقل التلقائي من قبل. **Access** بالاسم الذي كتبته.

٦. كرر الخطوات من ٣ إلى ٥ لإنشاء المزيد من الحقول فى الجدول كما هو موجود فى شكل ٤–٩.



شكل ٤–٩ الجدول بعد اختيار الحقول

٧. عندما تنتهى من إدخال مواصفات الحقول. انقر زر إغلاق الجدول. تظهر رسالة تسألك هل تريد حفظ التغييرات فى الجدول **Table 1** (انظر شكل ٤–١٠).

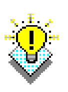


شكل ٤–١٠ رسالة الحفظ التى تظهر

٨. انقر **No** "لا" لغلق الجدول بدون حفظ أو **Yes** "نعم" لحفظ الجدول.

٩. إذا اخترت **Yes** "نعم" رداً على رسالة الحفظ، سيظهر مربع حوار **Save As** "حفظ باسم" ويظهر بداخله الاسم المختار من قبل قاعدة البيانات.

١٠. اكتب اسماً للجدول وليكن **Customer** "العملاء" ثم انقر **Ok** "نعم" سيظهر اسم الجدول ضمن كائنات قاعدة البيانات فى لوحة التنقل.



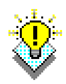
لإعادة تسمية حقول الجدول، انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم الحقل ثم أعد كتابة اسم الحقل وعندما تنتهى اضغط مفتاح **Enter**.

تعيين المفتاح الأساسي Setting the Primary

المقصود بالمفتاح الأساسي أن تستخدم **Access** علامة مميزة لكل سجل، تقوم هذه العلامة المميزة بتعريف السجل وتمييزه عن غيره من سجلات الجدول. والهدف من تخصيص مفتاح أساسي **Primary Key** هو أن تمنع دخول نفس البيانات في نفس الحقل المستخدم كمفتاح أساسي، فمثلا تخصيص رقم حساب لأكثر من عميل في البنك لن يسمح بالوصول إلي العميل المطلوب. يسهل المفتاح الأساسي البحث في الجدول فيما بعد أو عمل الاستعلامات المطلوبة. ويمكنك تحديد المفتاح الأساسى عن طريق اختيار واحد أو أكثر من حقول الجدول التي تحتوي علي بيانات لا ترغب أن يتشابه فيها سجلان داخل الملف.

ضبط المفتاح الأساسي

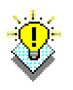
تهدف قواعد البيانات دائما إلى منع تكرار البيانات المتشابهة، وأحيانا يصبح تمييز سجلات الجدول بمنع تكرار بياناتها أمرا ضرورياً، مثلا لا يمكن أن يتشابه رقم حساب العميل فى البنك أو الرقم القومى للمواطن، إذا حدث ذلك فان عميلا يستطيع أن يسحب من حساب الآخر فى البنك أو مواطنا يمكنه انتحال شخصية مواطن آخر. الطريقة الوحيدة لمنع تكرار بيانات الجدول هى تخصيص حقل أو أكثر من حقول الجدول وجعله مفتاحا أساسيا أو Primary Key. يجب أن تراعى عند اختيار حقل المفتاح الأساسى أن يكون هذا الحقل هو الذى يشتمل على بيانات لا يسمح بتكرارها داخل الجدول مثل رقم حساب العميل فى البنك.



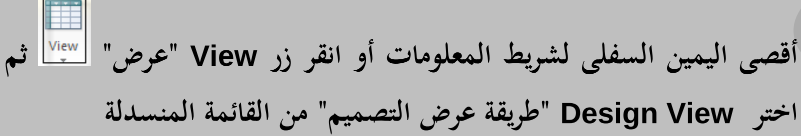
يجب تعريف المفتاح الأساسى فى الجدول الرئيسى من قاعدة البيانات التى تشتمل على أكثر من جدول قبل تحديث بيانات الجداول الأخرى المرتبطة بالجدول الرئيسى.

لتخصيص حقل معين ليكون هو المفتاح الأساسى للجدول سنستكمل معا الخطوات التالية :

١. افتح جدول العملاء Customers الذى أنشأناه قبل قليل (راجع شكل ٤-٤) أو انقر التبويب الذى يحمل اسمه إذا كان مازال مفتوحا للانتقال إليه.



يجب أن تفتح الجدول فى طريقة Design View "عرض التصميم" إذا لم تكن تعرف كيف تفتح الجدول فى طريقة "عرض التصميم" انقر زر فى أقصى اليمين السفلى لشريط المعلومات أو انقر زر View "عرض" ثم اختر Design View "طريقة عرض التصميم" من القائمة المنسدلة



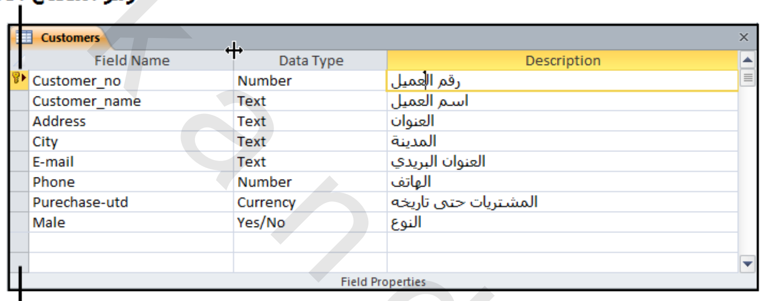
٢. حرك مؤشر الفأرة إلى عمود اختيار الحقل Field Selector حتى تضعه أمام حقل Customer_no، وعندما يتحول المؤشر إلى سهم أسود صغير هكذا ➡، انقر زر الفأرة (استخدم شريط التمرير الرأسى للانتقال إلى أعلى إذا لزم الأمر). يتم اختيار

الحقل.

٣. نشط التبويب **Design** "تصميم" إذا لزم الأمر ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر رمز **Primary Key** "ضبط المفتاح الأساسي" Primary Key.

يظهر رمز المفتاح في عمود اختيار الحقل على يسار اسم الحقل **Customer_no** دلالة على أن هذا الحقل مخصص كمفتاح أساسي. (انظر شكل ٤-١١).

تعيين المفتاح الأساسي لرقم العميل **Customer_no** معناه أن الجدول سيشتمل على سجل واحد لكل عميل وهذا هو الحقل الوحيد لتعريف العميل لقاعدة البيانات.



شكل ٤-١١ ضبط تعريف العميل كمفتاح أساسي.

٤. عندما تنتهي من إدخال مواصفات الحقول انقر زر الإغلاق، تظهر رسالة تسألك: هل تريد حفظ التغييرات في تصميم جدول **Customers**؟ راجع شكل ٥-١٠ السابق.

٥. انقر **Yes** "نعم" لحفظ التعديلات على الجدول.

تعيين أكثر من مفتاح أساسي

أحيانا تحتاج لتخصيص أكثر من حقل داخل الجدول لتعمل كلها كمفتاح أساسي. مثلاً نحتاج لتعيين أكثر من مفتاح أساسي في جدول **Customers** "العملاء" الأول لحقل **Customer_name** "اسم العميل" والثاني لحقل **Address** "العنوان".

لتعيين أكثر من حقل كمفتاح أساسي اتبع الآتي:

١. تأكد أن قاعدة البيانات مفتوحة أمامك.

٢. افتح الجدول **Customers** فى طريقة عرض التصميم.

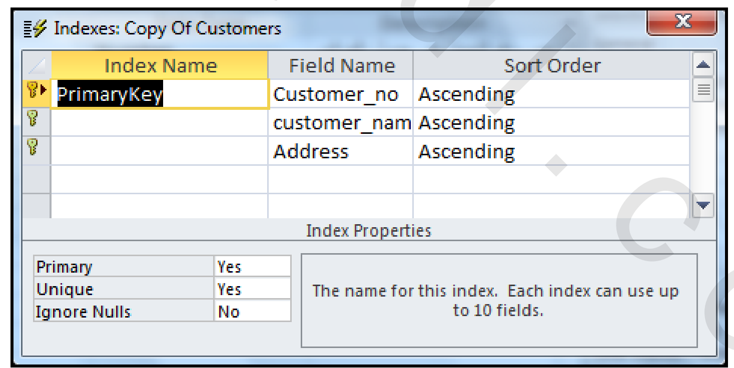
٣. انقر صف اختيار الحقل أمام أول حقل والذى تريد تخصيصه كمفتاح أساسى. (مثلاً حقل "اسم العميل" **Customer _name**).

٤. اضغط مفتاح **Ctrl** ثم انقر صف اختيار حقل "العنوان" **Address**. اضغط مفتاح **Ctrl** يمكنك من اختيار أكثر من حقل وبدونه سيلغى اختيار الحقل الأخير. الآن تم اختيار كل من حقلى **Customer_name** "اسم العميل " و **Address** "العنوان".

٥. تأكد من تنشيط التبويب **Design** "تصميم" ثم انقر زر **Primary Key** "مفتاح أساسى" داخل مجموعة **Tools** "أدوات".

سيظهر رمز المفتاح أمام الحقول التى اخترتها فى الخطوة ٣ والخطوة ٤ ليعرفك أن هذه الحقول تم تعيينها كمفتاح أساسى.

٦. من مجموعة **Show/hide** "إظهار/إخفاء" تحت التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Indexes** "فهارس". يظهر مربع حوار **Indexes** "فهارس" كما فى شكل ٤–١٢، ويظهر فيه ترتيب الحقول المستخدمة كمفتاح أساسى.



شكل ٤–١٢ المربع الحوارى **Indexes**

٧. أغلق مربع حوار **Indexes** "فهارس".

تعيين الفهارس

يستخدم الفهرس فى البحث عن البيانات الخاصة بحقل محدد واحد أو أكثر وفرزها

بسرعة. ويجعل ذلك مهمة البحث عن البيانات وفرزها داخل الجداول الكبيرة مهمة سهلة وسريعة. وينشأ فهرس أحادى الحقل على أساس حقل واحد فى الجدول، ورغم أن **Access** تقوم بإنشاء فهرس واحد أو أكثر بناء على المفتاح الأساسى الذى تحدده، ربما تحتاج لإنشاء فهرس لحقل، أو فهرس لحقول أخرى داخل الجدول. فمثلا يمكنك أن تنشئ فهرس لحقل اسم العميل فى جدول العملاء كى تتمكن من البحث بسرعة عن البيانات وفرزها وفقا لأسماء مندوبى المبيعات. ويفهرس المفتاح الأساسى بشكل افتراضى.

لإنشاء فهرس يحتوى على حقل واحد تابع الخطوات التالية:

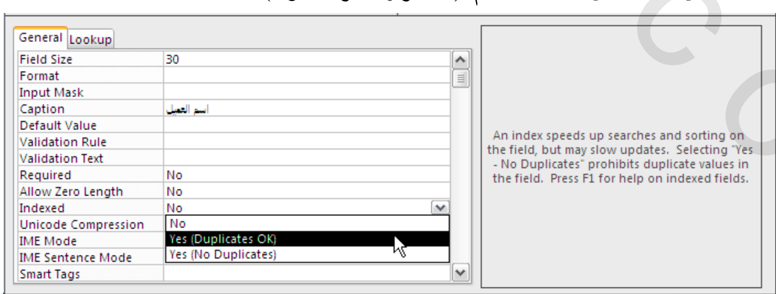
١. تأكد أن الجدول الذى تريد إنشاء فهرس لأحد حقوله مفتوحاً أمامك فى طريقة عرض التصميم **Design View** (وليكن جدول **Customers**).

٢. انقر فى عمود اختيار الحقل أمام حقل **Customer_name** لاختياره.

٣. اضغط مفتاح **F6** للانتقال إلى قسم خصائص الحقل.

٤. توجه إلى الخاصية **Indexed** "مفهرس" ثم انقر أمامها ثم انقر السهم الموجود على اليمين لفتح القائمة. حيث تشتمل القائمة على ٣ خيارات.

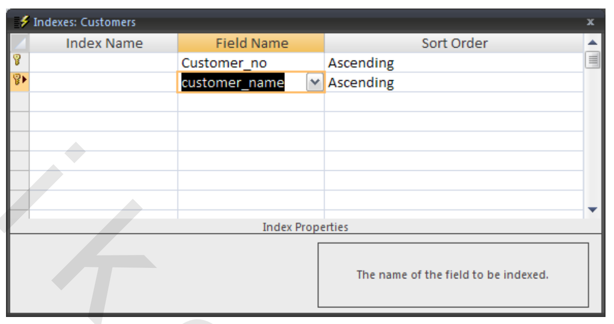
٥. اختر **Yes (Duplicate ok)** "نعم (التكرار مقبول)"بمعنى قم بفهرسة الحقل مع السماح بتكرار الأسماء (انظر شكل ٤–١٣). إذا لم تشأ تكرار اسم العميل اختر **Yes (No Duplicate)** "نعم (التكرار غير مقبول)".



شكل ٤–١٣ خيارات الخاصية **Indexed**

لإنشاء فهرس لحقلين **Multiple-Field** هما **City** و **Address** اتبع الآتى:

١. من مجموعة **Show/Hide** "إظهار/إخفاء" داخل التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Indexes** "الفهارس"، يظهر المربع الحوارى **Indexes** "الفهارس". يظهر فى المربع الحوارى المفتاح الأساسى المختار والفهرس الذى اخترته فى الخطوات السابقة (انظر شكل ٤–١٤).

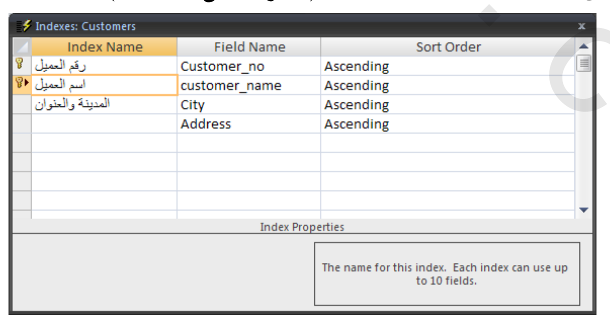


شكل ٤–١٤ المربع الحوارى **Indexes**

٢. فى عمود **Index Name** "اسم الفهرس" أدخل اسما للفهرس وليكن "المدينة والعنوان" ثم اضغط مفتاح **Tab**.

٣. حدد من قائمة **Field name** "اسم الحقل"، الحقل الذى تريد أن تنشئ الفهرس على أساسه وليكن "المدينة" **City** ثم اضغط مفتاح **Tab**.

٤. من عمود **Sort Order** "ترتيب الفرز" حدد طريقة ترتيب الفرز ولتكن ترتيب تصاعدى **Ascending** "تصاعدى" (انظر شكل ٤–١٥).



شكل ٤–١٥ المربع الحوارى **Indexes**

٥. انقل المؤشر إلى الصف التالى فى حقل **Field Name** "اسم الحقل" ثم اختر

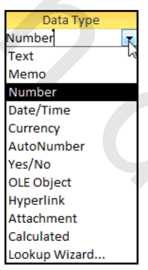
حقل **Address** "العنوان" لإنشاء فهرس لحقلين معاً **(Multiple-Field Index)**.

٦. أغلق مربع **Indexes** "فهارس" ثم أغلق الجدول فى طريقة عرض التصميم.

أصبح عندك ٣ فهارس الأول هو الذى تم إنشاؤه مع المفتاح الأساسى وهو **Customer_No** والثانى هو **Customer_Name** والثالث لحقلى **City** و **Address**.

أنواع الحقول

بمجرد نقر الارتباط **Click to add** "انقر لإضافة" أو فتح سهم عمود **Data Type** "نوع البيانات" عند إدخال مواصفات الحقول فى الجدول فى طريقة عرض التصميم **Design View** تظهر قائمة بأنواع البيانات التى يمكنك اختيارها لهذا الحقل وهى : (انظر شكل ٤–١٦)



شكل ٤–١٦ قائمة بأنواع الحقول المتاحة

نص Text

هذا الحقل يقبل أي حرف قابل للطباعة، ويمكن إدخاله من لوحة المفاتيح، ويشمل الحروف والأرقام والمسافات الخالية والعلامات الخاصة، وأقصى طول له هو ٢٥٥ حرفا، ولا يمكن إجراء عمليات حسابية على محتوياته حتى لو كانت أرقاما كما فى حالة تسجيل رقم الهاتف أو رقم الموظف فى حقل حرفى. هذا النوع هو الاختيار التلقائى عندما تبدأ تسمية الحقل.

مذكرة Memo

يستخدم لتسجيل كمية كبيرة من النصوص بطريقة بعيدة عن قيود قاعدة البيانات، فعلى سبيل المثال يمكن أن تضع فى هذا الحقل معلومات عامة عن سيرة الموظف السابقة أو تعليقات تراها ضرورية عن صنف أو منتج معين. حقل المذكرة لا يمكن فهرسته. ويمكن أن يشمل الحقل الواحد من هذا النوع حتى ٦٤ كيلو بايت (أكثر من ٦٤٠٠٠ حرف).

رقم Number

يشتمل على الأرقام التى ستجرى عليها عمليات حسابية ومن الممكن أن يكون الحقل كله رقم صحيح أو عشرى. ومن أمثلة الحقل الرقمى الحقل الذى يشتمل على راتب الموظف أو تكلفة البضاعة أو معدل الفائدة ...الخ.

تاريخ/وقت Date/Time

استخدم هذا النوع إذا كان الحقل سيشتمل على بيانات تاريخية مثل تاريخ الميلاد أو تاريخ التعيين أو تاريخ انتهاء صلاحية الصنف. أو بيانات تشتمل على وقت مثل ساعة بدء العمل أو إنهائه. يمكن إجراء عمليات حسابية على محتوياته. ويظهر بأشكال كثيرة يمكنك الاختيار منها أو تصميم شكل خاص بك.

عملة Currency

يستخدم هذا النوع لتسجيل العملة. ولذلك ننصح بعدم تسجيل العملة فى حقل رقمى، لأن الحقل الرقمى قد يقرب ما بعد الفاصلة العشرية وهى عادة جزء من العملة الرئيسية مثل الجنية والقرش أو الدولار والسنت. يقبل حتى ١٥ رقم صحيح و٤ بعد العلامة العشرية.

ترقيم تلقائي AutoNumber

عبارة عن حقل رقمى تقوم Access تلقائيا بتعبئة بياناته كلما أضفت سجلا جديدا لجدول البيانات. وتقوم بإضافة ١ إلى آخر ترقيم لآخر سجل عند إضافة سجل جديد (كما يمكن تعبئة الحقل برقم عشوائى طبقا لاختيارك لخاصية New Value لهذا الحقل)، وهذه الأرقام لا يمكن تعديلها فيما بعد.

نعم/لا Yes/No

استخدم هذا النوع مع الحقول التى يمكن أن تشتمل على بيانات يمكن تصنيفها إلى صح وخطأ فقط مثل مصرى (نعم/لا) لتحديد الجنسية، أو ذكر (نعم/لا) لتحديد الجنس.

كائن OLE Object

نوع خاص من الحقول يستخدم لتخزين كائن موجود فى برنامج آخر مثل الصور والرسوم والمستندات التى تنشئها برامج أخرى، مثل برامج الرسم أو التمثيل البيانى ، ولكنك ترغب فى ربطها مع قاعدة البيانات أو تضمينها بها.

ارتباط تشعبي Hyperlink

يستخدم لتلك الحقول التي سوف تخزن الارتباطات التشعبية. تحتوي حقول الارتباطات التشعبية على نصوص أو مختلط من النصوص والأرقام مخزنة كنصوص تستخدم كعنوان ارتباط تشعبي. يسمح بإنشاء رابط **Link** ليربط الحقل بعنوان لموقع على برنامج **www** على الإنترنت.

مرفق Attachment

كبديل لاستخدام كائن **OLE** المستخدم فى تخزين كائن موجود فى برنامج آخر مثل الصور والرسوم، وظهر هذا الحقل مع الإصدار **Access 2007** لزيادة كفاءة تخزين الكائنات خاصة الكائنات الكبيرة والمعقدة منها. يسمح هذا النوع بربط مستند أو أكثر بسجل داخل قاعدة البيانات وإذا أضفت حقل مرفق لنموذج سيظهر داخل النموذج رمزا لهذا المرفق. ويتم فتح المستند المرفق بالنقر المزدوج فوق الرمز الذى يشير إليه. لاحظ أن هذا النوع من الحقول لا يمكن تعيينه كمفتاح أساسى.

حقل محسوب Calculated

يمكنك إنشاء حقل يعرض قيمة محسوبة من بيانات أخرى فى نفس الجدول، يمكنك أيضاً استخدام **Expression Builder** "منشئ التعبير" لإنشاء عملية حسابية كما يمكنك أيضاً بكل سهولة الوصول إلى "التعليمات" الخاصة بقيم التغيرات لاحظ أنه لايمكنك استخدام بيانات من الجداول الأخرى كمصدر للبيانات المحسوبة حيث لايتم

اعتماد بعض التغييرات بواسطة الحقول المحسوبة.

معالج البحث Lookup Wizard

يسمح بالبحث عن قيمة فى جدول أو استعلام موجود ضمن قاعدة البيانات أو باختيار القيمة التى تريدها من قائمة خيارات، تظهر على شكل مربع كتابة وسرد ليسألك هل تريد أن يبحث عمود البحث عن القيم فى جدول أو استعلام أم تريد أن تكتب القيم التى تريدها فى مربع كتابة وسرد وعليك أن تحدد الطريقة التى تناسبك.

خصائص الحقول

تتيح لك قاعدة البيانات تحديد مجموعة من الخصائص لكل حقل فى الجزء العلوى من شبكة التصميم مثل اسمه **Field name** ونوع بياناته **Data type**، ووصفه **Description**.

يتم تعيين باقى خصائص الحقول من الجزء السفلى الذى يظهر فى شبكة التصميم فى حالة عرض الجدول فى طريقة عرض التصميم داخل التبويب **General** "عام" كما ستعرف بعد قليل، ويمكنك تحديد كل أو بعض هذه الخصائص حسب حاجتك، وتبعا لنوع بيانات الحقل وتصميم قاعدة البيانات.

سنعرض فيما يلى تلخيص لخصائص الحقول فى شبكة التصميم.

Field name "اسم الحقل" : أدخل اسم الحقل فى شبكة تصميم الجداول والموجود فى أول عمود، يمكن لأسماء الحقول أن تصل إلى ٦٤ حرف ويمكن أن تشتمل على مسافات وعلامات تنصيص (عدا النقطة . وعلامة التعجب ! والأقواس المربعة [ ]) (إلا أننا ننصحك عند بناء قاعدة بيانات قوية ومتكاملة ألا تحتوى أسماء الحقول على مسافات أو علامات تنصيص) وتعد أسماء الحقول من البيانات اللازم إدخالها ولا يمكن أن يشتمل حقلان فى الجدول على نفس الاسم.

Data Type "نوع البيانات" : يمكنك اختيار أنواع البيانات من القائمة المنسدلة التى تظهر فى شبكة التصميم فى العمود الثانى وتشمل الأنواع الآتية **Text** نص، **Memo**

مذكرة ، **Number** رقم، **Date/Time** تاريخ/وقت، **Currency** العملة، **AutoNumber** ترقيم تلقائى، **Yes/no** نعم/لا، **OLE Object** كائن **OLE**، **Hyperlink** الارتباط التشعبى، **Attachment** مرفق، **Lookup Wizard** معالج البحث. وقد شرحناها قبل قليل

Description *"الوصف"* : هذا الحقل اختيارى أى يمكنك تجاهله إذا كنت ترغب فى ذلك وهو موجود فى العمود الثالث، لاحظ أنك إذا قمت بإدخال وصف فى هذا العمود سيظهر فى شريط المعلومات الذى يظهر فى أسفل نافذة **Access** عند اختيار أو تحرير البيانات.

Primary Key *المفتاح الأساسى*: لاختيار حقل كمفتاح أساسى اختر هذا الحقل عن طريق نقر حقل اختيار الحقل الموجود على يسار عمود **Field Name** "اسم الحقل" ثم انقر زر **Primary Key** "المفتاح الأساسى" من مجموعة **Tools** "أدوات" داخل التبويب **Design** "تصميم".

خصائص أخرى للحقول

بناء على نوع البيانات الذى تختاره لخصائص الحقل، يمكنك تعيين خصائص أخرى لهذا الحقل. ويتم تحديد هذه الخصائص الإضافية من التبويب **General** "عام" الذى يظهر فى القسم السفلى من شبكة التصميم عند عرض الجدول فى طريقة عرض **Design View** "طريقة عرض التصميم". ويتم اختيار أو تعيين الخاصية عن طريق اختيارها من القائمة التى تظهر عند النقر على السهم المنسدل الذى يظهر أمامها.

يوضح جدول ٤-١ خصائص حقول الجداول من التبويب **General** "عام" من قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" الذى يظهر أسفل شبكة التصميم والغرض منها.

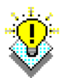
جدول ٤–١ خصائص الحقول

الخاصية	الغرض منها
حجم الحقل Field Size	يظهر مع البيانات النصية والرقمية فقط، لتحديد أقصى طول للحقل، بقية أنواع الحقول تتولى Access تحديد أطوالها.
تنسيق Format	لتحدد الطريقة التى ستظهر بها أو تطبع بيانات الحقل، فمثلا هل يظهر التاريخ بالأرقام الدالة على اليوم والشهر أم بأسماء الأيام والشهور (سنشرح تنسيقات أهم الحقول بعد هذا الجدول).
Precision ضبط	يظهر هذا النوع من الحقول عندما تختار من خانة Field Size النوع Decimal فقط حيث يعرض لك العدد الكلى للأرقام لتمثيل القيمة العددية، وأعلى قيمة له فى Access هو ٢٨ والعدد الافتراضى الذى يتيحه البرنامج هو ١٨.
Scale مدى	مثل خاصية Precision فى كونها لا تظهر إلا مع حقل Field Size وهى تقيس عدد الأرقام الموجودة على يمين العلامة العشرية ولابد أن تكون هذه القيمة تساوى قيمة Precision أو أصغر منها.
الأماكن العشرية Decimal Places	يظهر مع البيانات الرقمية والعملة فقط لتحدد عدد الخانات العشرية التى ستظهر على الشاشة أو تطبع على الطابعة.
قناع الإدخال Input Mask	يسمح بإظهار حروف نائبة للبيانات النصية أو شكل التاريخ للبيانات التاريخية أو الشكل الذى ستظهر به العملة أو الأرقام عند إدخال بيانات الحقل أو تعديلها، ويتم اختيار شكل إظهار البيانات Input Mask. من مربع معالج قناع الإدخال Input

الخاصية	الغرض منها
	Mask Wizard الذى يظهر عند نقر زر المنشئ الموجود أمام الخاصية.
تعليق **Caption**	يسمح باختيار عنوان ليظهر فى التقارير والملصقات بدلاً من اسم الحقل. بعبارة أخرى اختيار اسم آخر للحقل عند استخدامه فى النماذج.
القيمة الافتراضية **Default Value**	تتسبب في إظهار قيمة افتراضية في الحقل مع كل سجل جديد فى حالة إدخال البيانات، ولك الخيار فى قبولها أو استبدالها بقيمة أخرى. هذه الخاصية مفيدة فى حالة إدخال بيانات تتكرر من سجل لآخر.
قاعدة التحقق من الصحة **Validation Rule**	تعبير لتحديد القيم التى يمكن إدخالها فى الحقل، هذا التعبير يختبر البيانات الداخلة إلى الحقل، ليتحقق أنها موافقة لشرط معين، ويمنع إدخال بيانات غير موافقة لهذا الشرط.
نص تحقق الصحة **Validation Text**	رسالة الخطأ التى تظهر عند إدخال قيمة غير مسموح بها من قِبَلْ قواعد التحقق من الصحة.
مطلوب **Required**	يحدد هل مطلوب قيمة لهذا الحقل أم لا
السماح بطول صفرى **Allow zero length**	هل يسمح بسلاسل فارغة أم لا فى البيانات النصية (حقل نص ومذكرة فقط).
مفهرس **Indexed**	معناه هل المطلوب إنشاء فهرس لهذا الحقل، هذا الفهرس من شأنه تسهيل البحث فى هذا الحقل.
ضغط **Unicode Compression**	وهى إحدى الخصائص الجديدة التى ظهرت مع الإصدار السابق من **Access** والتى تسمح بضغط هذا الحقل كى يأخذ

الخاصية	الغرض منها
	مساحة أقل ، مع فك هذا الضغط عند استعمال الحقل .
نمط IME و جملة IME sentence Mode	هاتان الخاصيتان يتم تطبيقهما على حقول النص Text والمذكرة Memo والارتباطات التشعبية وIME هى اختصار للعبارة Input Method Editor، (تتحكم فى الحروف المدخلة باستخدام لغات أسيا الشرقية وهى ليست موضوع هذا الكتاب).
Smart tags الرموز الذكية	فى الغالب هى عبارة عن ارتباط لملفات Internet resources، وتستخدم أيضا هذه الرموز لتطبيق التغيرات فى الخصائص على كائنات قواعد البيانات المعتمدة.
Text Align محاذاة النص	يمكنك محاذاة النص فى نوع البيانات Text والنوع Memo حيث تختار واحدة من الخيارات التالية General ، left ، Center و Distributed ويعد الخيار general "عام" هو الخيار الافتراضي وهو يقوم بضبط الأرقام ناحية اليمين وغير ذلك ناحية اليسار.
Text Format تنسيق النص	عندما تختار الحقل Memo "مذكرة" وتختر له تنسيقاً معيناً من مجموعة Rich text أو مجموعة Font فيمكنك هذا الخيار من جعل تنسيق HTML متاح من خلال الخيار Rich text أو غير متاح من خلال Plain Text أى بدون تنسيق. وهو الخيار الافتراضى للبرنامج.
Append Only إضافة فقط	تمنع جميع المستخدمين من التعديل فى النص المستخدم فى حقل Memo ولكن تسمح فقط بإضافة نص جديد، هذه الخاصية مفيدة فى عمليات التحكم والمتابعة والخيار

الخاصية	*الغرض منها*
	الاقتراضى لهذا الحقل هو **No**.



قد تبدو هذه الخصائص غامضة فى هذا المستوى من الدراسة خصوصا لمن يتعاملون مع قواعد البيانات لأول مرة، ومع ذلك أوردناها هنا استكمالا للشرح ولأنها ذات فائدة عظمى عند تصميم قواعد البيانات. ستعرف كيفية استخدام هذه الخصائص أثناء شرح إدخال مواصفات الحقول الأخرى .

اختيار تنسيق الحقول

نقصد بتنسيق الحقول الطريقة التى ستظهر بها البيانات داخل هذا الحقل. تظهر **Access** تنسيقات حقول **Number** (رقمى) و **Data/Time** (تاريخ وقت) و **yes/No** (نعم/لا) حسب اختيارك للخاصية **Format** من قسم التنسيقات التى يمكن الاختيار منها لحقل **Number** (رقمى). يوضح جدول ٥-٢ التنسيقات التى تخص حقول **Number** (رقمى) و**Date/Time** "تاريخ/ وقت" و **Yes/no** "نعم/لا" حسب اختيارك للخاصية **Format** "تنسيق" من قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" أثناء عرض الجدول فى طريقة عرض التصميم. يظهر فى شكل ٤-١٧ التنسيقات التى يمكن الاختيار منها لحقل **Number** (رقمى).

General | Lookup

Property	Value
Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	Yes (Duplicates OK)
Smart Tags	
Text Align	General

Format	Example
General Number	3456.789
Currency	3,456.789 ج.م.
Euro	€ 3,456.789
Fixed	3456.79
Standard	3,456.79
Percent	123.00%
Scientific	3.46E+03

شكل ٤-١٧ التنسيقات الخاصة بالحقل **Number**

جدول ٤–٢ التنسيقات التى تخص حقول Number (رقمى) وDate/Time "تاريخ/وقت"وYes/no "نعم/لا".

نوع البيانات	التنسيق	الشكل الذى سيظهر به
Number "رقم"	رقم عام General Number	١٢٣٤.٥
	عملة Currency	١.٢٣٤٥ ج.م
	يورو Euro	١.٢٣٤٥ €
	محددة Fixed	١٢٣٤٥ أو ١٢٣٤٥.٠٠ يعتمد هذا على عدد المنازل العشرية.
	قياسى Standard	١٢.٣٤٥.٥
	بالمائة Percent	١٢.٣٤=٠.١٢٤٥٦ %
	علمى Scientific	E٣.٤٦ + ٠٣
Date/Time التاريخ/الوقت	تاريخ عام General Date	٣/١/٩٩ ٤:٠:٠ م
	تاريخ طويل Long Date	الثلاثاء ، ١ مارس ، ٢٠٠٧
	تاريخ متوسط Medium Date	١–مارس–٢٠٠٧.
	تاريخ قصير Short Date	٣/١/٢٠٠٧.
	وقت الطويل Long time	٤:٠٠:٠٠
	وقت متوسط Medium Time	١٦:٠٠ م
	وقت قصير Short Time	١٧:٣٤
Yes/No نعم/لا	نعم/لا Yes/No	نعم أو لا
	خطأ/صواب True/False	خطأ أو صواب
	On/Off	On/Off

أطوال الحقول الرقمية

تشتمل الخاصية Field Size عند اختيار نوع بيانات الحقل Number على العديد من

الخيارات نوضحها فيما يلى :

حجم الحقل	طوله (Bytes)	عدد الأرقام العشرية
Byte "بايت"	١	لا يوجد
Integer "عدد صحيح"	٢	لا يوجد
Long integer "عدد صحيح طويل"	٤	لايوجد
Single "مفرد"	٤	٧
Double "مزدوج"	٨	١٥
Replication ID "معرف النسخة المماثلة"	١٦	لايوجد
Decimal "عشرى"	١٤	٢٨

استخدام قناع الإدخال Input Masks

استخدم قناع للإدخال للتحكم في المدخلات إلى الحقل. مثلاً هل لابد من إدخال الحروف والأرقام أم أن إدخالها اختياري، بحيث يمكنك إدخالها أو السكوت عنها، أو هل تقبل الحقول النصية حروفا فقط أم أرقاما فقط أم كليهما، ومن الحالات التي يكون استخدام هذا القناع مفيدا، إذا كان توصيف حقل رقم الهاتف "نص" (لأنك لا يلزمك إجراء عمليات حسابيه عليه) فيمكن أن تحدد المدخلات إلى هذا الحقل بأرقام فقط.

يوضح جدول ٤–٣ الحروف النائبة التى يمكنك استخدامها داخل الحقول النصية كقناع للنصوص التى تكتبها .

جدول ٤–٣ الحروف النائبة للتحكم في قناع الإدخال

الحرف النائب	وظيفته
لاشيء	القناع غير مطلوب .
0	لابد من كتابة رقم (من ٠–٩) أو إشارته .

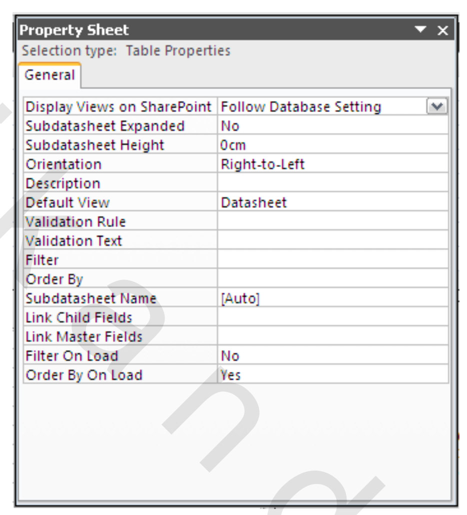
الحرف النائب	وظيفته
9	إدخال الأرقام للحقل اختياري .
#	إدخال الأرقام أو الفراغات في الحقل اختياري .
L	إدخال الحروف للحقل ضروري .
?	إدخال الحروف للحقل غير مطلوب .
A	إدخال الحروف والأرقام للحقل مطلوب.
a	إدخال الحروف والأرقام للحقل اختياري.
&	أى حرف أو فراغ مطلوب إدخاله.
C	أى حرف أو فراغ إدخاله اختياري.
Password	أى إظهار الحروف كنجوم مثل **** وذلك لمنع الآخرين من رؤيتها
. , : ; / ( )	السماح بفواصل الأرقام والتواريخ .
>	تحويل كل الحروف الموجودة على يمينها إلى حروف كبيرة .
<	تحويل كل الحروف الموجودة على يمينها إلى حروف صغيرة .
!	يملأ القناع من اليمين لليسار.

تعيين خصائص الجداول

قبل إضافة جدول جديد إلى قاعدة البيانات التى قمت بإنشائها أو إلى أى من قواعد البيانات المنشأة باستخدام أحد قوالب Access، يجب أن تحدد خصائص لكل من الجداول والحقول. تنطبق خصائص الجدول على الجدول كله بينما تنطبق خصائص الحقل على الحقل الذى خصصت له فقط، تعيين خصائص للجدول أمر اختيارى، إذا لم تحدد خصائص معينة للجدول سيتم تعيين الخصائص التلقائية التى تختارها Access للجداول لإظهار خصائص الجدول أو تعديلها افتح الجدول فى طريقة عرض التصميم أو بدل إلى طريقة عرض التصميم Design View ثم انقر زر Property Sheet "ورقة



الخصائص" من مجموعة **Show/Hide** "إظهار/إخفاء" داخل التبويب **Design** "تصميم"، تظهر نافذة على يمين شبكة تصميم الجدول بعنوان **Property Sheet** "ورقة الخصائص" كما فى شكل ٤–١٨ وهى تشتمل على ١٥ خاصية نوضح فيما يلى أهم هذه الخصائص:



شكل ٤–١٨ خصائص الجدول

- **Subdatasheet (Expanded)** "ورقة بيانات فرعية موسعة": للتحكم فى عرض السجلات المرتبطة والتابعة لسجلات محددة فى الجداول، وضبط هذه الخاصية على القيمة **Yes** يتسبب فى فتح جميع الأوراق المرتبطة أثناء عرض الجدول.
- **Subdatasheet Height** "ارتفاع ورقة بيانات فرعية": للتحكم فى عدد السجلات التى ستظهر فى الأوراق المرتبطة، القيمة الافتراضية **0** تسمح بعرض جميع سجلات الأوراق المرتبطة حتى يتسنى لك قراءتها، وهذه الخاصية مقيدة بطول ورقة البيانات الأصلية.
- **Orientation** "اتجاه": تعد هذه الخاصية واحدة من خصائص **Access** حيث تسمح لك بتحديد اتجاه البيانات وذلك طبقا للغة المستخدمة فمثلا للغة العربية

يستخدم الاتجاه Right –to-left من اليمين لليسار، وهذه الخاصية هى للعرض فقط ولا تؤثر بحال من الأحوال على طريقة تخزين Access للبيانات، القيمة الافتراضية للغات الأوربية هى Left-to- right.

- **Description** "الوصف": تستخدم هذه الخاصية لوصف سجلات الجدول وهى مفيدة فى ترتيب السجلات ترتيبا ابجديا.
- **Default view** "طريقة العرض الافتراضية": لاختيار طريقة العرض التلقائية وهى إما Datasheet أو PivotTable أو PivotChart ، والخيار الافتراضى للبرنامج هو Datasheet.
- **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة": هو عبارة عن تعبير أو (صيغة رياضية) تستخدم لتطبيق شرط معين على حقل أو أكثر من حقول الجدول، والقاعدة التى تقوم بإدخالها فى هذه الخاصية يتم تطبيقها على الجدول ككل.
- **Validation Text** "نص التحقق من الصحة": وذلك لعرض الرسالة التى ستظهر عند عدم تطبيق القاعدة أو الصيغة الرياضية التى قمت بإدخالها فى خاصية Validation Rule.
- **Filter** "التصفية" :هو عبارة عن شرط أو قيد يتم تطبيقه على الجدول، والتصفية من شأنها تقليل عدد سجلات الجدول التى ستظهر أمامك.
- **Order by** "ترتيب حسب" : لوضع ترتيب معين للسجلات، إذا لم تقم بتحديد ترتيب لسجلات الجداول فإن البرنامج يقوم تلقائيا بترتيب السجلات طبقا للمفتاح الأساسى (إن وجد) بخلاف ذلك يتم ترتيب السجلات حسب ترتيب إدخالها.
- **Subdatasheet Name** "اسم ورقة بيانات فرعية": تحدد هل ستظهر البيانات المرتبطة بالسجل المعروض فى حالة الجداول المرتبطة بعلاقة واحد مقابل مجموعة One-to-many . الاحتيار التلقائى هو Auto، ومعناها إظهار السجلات المرتبطة بالجدول أثناء فتح جدول البيانات. إذا اخترت None فلن تظهر السجلات المرتبطة بالجدول الرئيسى.

- **Link Child Fields** "ربط الحقول التابعة" : يستخدم لسرد الحقول فى الجدول أو الاستعلام المستخدمة لورقة البيانات الفرعية والمطابقة لخاصية **Link Master Fields** "ربط الحقول الرئيسية" المحددة بالجدول.
- **Link Master Fields** "ربط الحقول الرئيسية" : يستخدم لسرد الحقول فى الجدول المطابقة لخاصية **Link Child Fields** "ربط الحقول التابعة" المحددة بالجدول.
- **Filter on load** "تصفية حسب التحميل": تعد هذه الخاصية من مزايا **Access** والتى يمكنك استخدامها فعندما تريد تطبيق معيار التصفية الذى تم وضعه للخاصية **Filter** بشكل تلقائى عند فتح الجدول حدد الخاصية بـ **Yes** "نعم". الخيار **No** "لا" هو الخيار الافتراضي للهذه الخاصية.
- **Order by on** "ترتيب حسب عند" : تعد هذه الخاصية من المزايا الجديدة فى **Access 2010** والتى يمكنك استخدامها، فعندما تريد تطبيق ترتيب معين تم وضعه للخاصية **Order By** حدد هذا الترتيب، تكون القيمة الأساسية فى البداية صفر.
- **Order by on Load** "ترتيب حسب تشغيل التحميل": تعد هذه الخاصية من مزايا **Access** والتى يمكنك استخدامها فعندما تريد تطبيق ترتيب معين تم وضعه للخاصية **Order by** "ترتيب حسب" تلقائياً الخيار **Yes** "نعم" هو الخيار الافتراضى لهذه الخاصية. ويمكنك تغيره حسب الحاجة لذلك.

إنشاء باقي الجداول

بنفس الطريقة التي تعلمتها لإنشاء الجداول في طريقة عرض التصميم أو باستخدام أي طريقة أخري من الطرق السابقة، قم بإنشاء باقي جداول قاعدة البيانات. **Salesch04_After.accdb**. الموجودة علي مجلد الفصل الحالي علي القرص المدمج المرفق بالكتاب أو استعن بالجداول الموجودة بها.

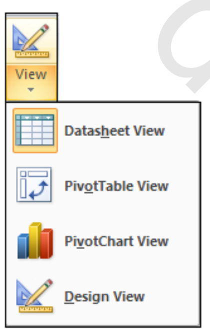
طرق عرض الجداول

تسمح **Access** بعرض جداول البيانات بعدة طرق: منها على سبيل المثال طريقة **Design View** "عرض التصميم"، وفيها تظهر أسماء الحقول وخصائصها، وطريقة عرض **Datasheet View** "ورقة البيانات"، وفيها تظهر البيانات المسجلة بالجدول.

للتبديل بين طرق عرض الجدول تابع الخطوات التالية:

١. من جزء التنقل الموجود أقصى يسار الشاشة تأكد أن قسم **Tables** "جداول " هو القسم النشط أمامك.

٢. أنقر رأس السهم الموجود أسفل زر **View** "عرض الجدول" الموجود في أقصى اليسار (أو اليمين في حالة استخدام واجهة عربية) من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ، ثم اختر طريقة العرض **Datasheet View** "ورقة البيانات" (انظر شكل ٤-١٩)



شكل ٤-١٩ التبديل بين طرق العرض.

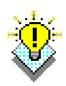
دقق النظر في طريقة عرض ورقة البيانات تلاحظ أن كل عمود يعتبر حقلا ، بينما يعتبر كل صف سجلا. كما في شكل ٤-٢٠.

Customers

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المشتريات حتى تا
12342	فهمي الجندى	87 عمارات العبور	فايد	fahmygh@hotmail.com	502365981	2,770.730ج.م.
123410	الشرق الأوسط للعقارات	1: شارع الشهيد عزت	المنيا	medel_est@yahoo.com	862315648	2,272.060ج.م.
123411	شركة العربية للتوكيلات	؛ متفرع من الميرغني	المنيا	arabia@arabic.com.eg	862315778	754.810ج.م.
123412	نطا للمعدات الالكترونية	البحر أمام كلية الطب	طنطا	elctrictanta@electro.cor	401235692	1,509.670ج.م.
123413	سانع محمد على للنسيج	33 شارع المحطة	المحلة	mohmedaly000@yhoo.c	401235702	1,608.350ج.م.
123414	جمعية بنها الخيرية	14 شارع أسوان	بنها	nhg@hotmail.com	401235703	1,921.260ج.م.
123415	منصور عبدالودود	سلام امام قسم الشرطة	قطور	mansour1452@yahoo.co	401285912	1,393.320ج.م.
123416	ة الجيل الصاعد الثانوية	199 شارع السعيد	المنيا	elgeel@elgyeel.com.eg	862589648	5,496.990ج.م.
123417	شركة كهرباء المنصورة	89 شارع ابن النفيس	المنصورة	nh4569@yahoo.com	401598802	161.700ج.م.
123418	مصطفى عباس	مودرن سكول الخاصة	أسوان	mlk@yahoo.com	971253817	7,144.670ج.م.
123419	ادارة الجمارك	شارع الظاهر بيبرس	قطور	gomrok410@yahoo.com	401250896	8,505.030ج.م.
123420	محمد سعيد	2406 ميدان أبو سمبل	أسوان	mohmedsaaid@hotmail	975236108	514.980ج.م.
123421	شركة العلمين	ارع الحلويات الشرقية	أسوان	Alalmeen@yahoo.com	975236100	4,635.010ج.م.
123422	شركة الحجاز التجارية	45 شارع المدارس	طنطا	Hegazeltogaria@togaria.	402565702	4,820.510ج.م.
123423	عثمان أحمد	، ميدان رمسيس الثانى	أسوان	othman000@yahoo.com	975583001	5,487.460ج.م.
123424	شركة الحاسبات المتحدة	33 شارع المرصفى	بنها	motaheda@yahoo.com	401859702	272.480ج.م.
123425	أمين بسيونى	136 شارع المصانع	قها	Ameen_basuny@hotma	505582361	5,330.970ج.م.
123426	محمد على مجاهد	43 شارع السوق	قطور	Megahd111@hotmail.co	408951002	778.470ج.م.
123427	شركة النظم الرقمية	432 شارع الكبارى	المنيا	nozom_num@yahoo.cor	862311258	1,390.170ج.م.
123428	ؤسسة بلشرف التجارية	54 شارع البحر	طنطا	mossaash@yahoo.com	401589702	370.730ج.م.
123429	سعيد مصطفى	84 ميدان المحطة	أسوان	saeed_mostafa@hotmai	978213524	5,010.540ج.م.

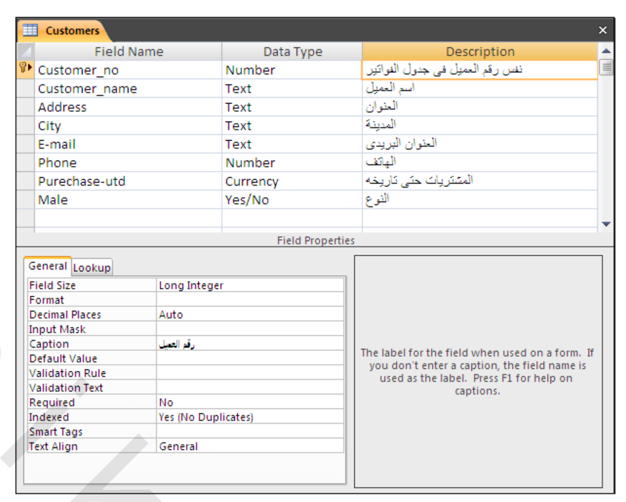
Record: 1 of 500 Unfiltered Search

شكل ٤–٢٠ جدول Customer فى طريقة عرض البيانات

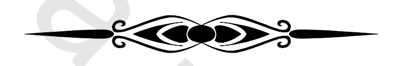


إذا لم يظهر أمامك الجدول كما فى شكل ٤–٢٠ ولاحظت أن اتجاه الجدول من اليسار إلى اليمين فيمكنك تغيير اتجاهه من التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة Text Formatting "تنسيق النص" انقر السهم الصغير الذى يظهر فى الركن الأيمن السفلى من هذه المجموعة، يظهر المربع الحوارى Datasheet Formatting "تنسيق ورقة البيانات" من أسفل هذا المربع ومن خانة Direction "الاتجاه" نشط الخيار Right-to-left "اليمين إلى اليسار" يتم تغيير اتجاه الكتابة داخل الجدول.

٣. من مجموعة Views "طرق العرض" انقر زر View "عرض" ثم اختر Design View "عرض التصميم" يظهر جدول البيانات فى طريقة Design View "عرض التصميم" وفيها لاتستطيع إدخال بيانات السجل وإنما مواصفات أو تصميم السجل بعبارة أخرى توصيف لحقول السجل أو تعديل التوصيف الموجود (انظر شكل ٤–٢١)



شكل ٤-٢١ جدول Customer فى طريقة عرض التصميم



الفصل الخامس
تعديل الجداول

بعد أن شرحنا كيف تنشئ جدولا جديدا بنفسك ، سنشرح في هذا الفصل كيف تعدل في تصميم الجدول بإضافة حقول جديدة أو حذف حقول موجودة أو إخفاء أعمدة وكيف تتحكم فى محتويات إظهار الجدول.

بانتهاء هذا الفصل تكون قادرا على:

- فتح قاعدة بيانات موجودة .
- فتح جدول البيانات.
- تعديل مواصفات جدول البيانات.
- تعديل أسماء الحقول.
- حذف جدول.
- إعادة ترتيب الحقول داخل الجدول.
- التحكم فى إظهار البيانات.
- حفظ جدول البيانات باسم مختلف.

قبل أن تُدخل بياناتك إلى الجدول، تأكد أن تصميم الجدول سليم وكما تريد له أن يكون. ولذلك فإننا ننصح بمراجعة تصميم الجدول وتعديله إذا تراءى لك ذلك قبل إدخال أي بيانات إليه.

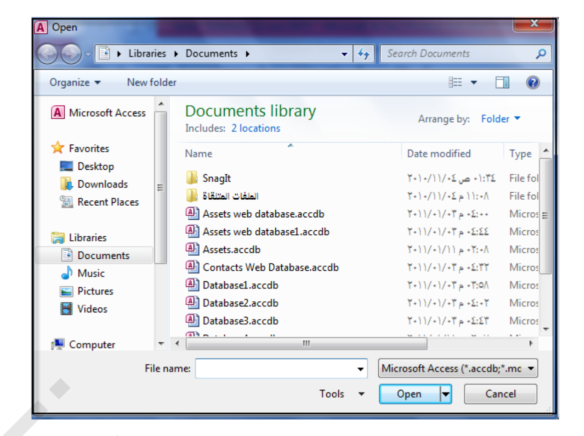
سنشرح فى هذا الفصل المفاهيم الأساسية لتعديل جدول البيانات والتى تحتاج إليها بعد إنشاء قاعدة البيانات وتصميم جدول/جداول البيانات مثل تعديل خصائص الحقول وإعادة ترتيبها، وتعديل جدول البيانات نفسه بإضافة حقول جديدة، وحذف حقول موجودة أو التحكم فى إظهار بيانات الجدول. سنستخدم قاعدة بيانات موجودة على القرص المرفق بالكتاب. يجب أن تكون نسخت محتويات القرص إلى المجلد المناسب.

فتح قاعدة بيانات موجودة

لفتح قاعدة بيانات موجودة، ابدأ تشغيل **Access** إذا كنت أغلقتها، ثم اتبع واحدة من الطرق الآتية :

فتح قاعدة البيانات من نافذة معاينة الكواليس

- بمجرد تشغيل برنامج **Access** تظهر نافذة معاينة الكواليس، انقر التبويب **Recent** "أخير" ثم من الملفات الموجودة تحت عنوان **Recent** "أخير" فى هذه النافذة انقر قاعدة البيانات المطلوبة.
- إذا لم يكن الملف من ضمن هذه الملفات المعروضة، انقر زر **Open** "فتح" يظهر المربع الحوارى **Open** "فتح" (انظر شكل ٥–١).



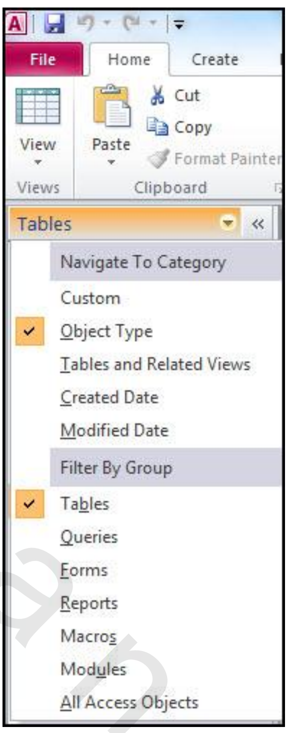
شكل ٥-١ فتح قاعدة البيانات .

حدد اسم المجلد الموجود تحته ملف قاعدة البيانات ومن قائمة ملفات قواعد البيانات المعروضة انقر ملف قاعدة البيانات المطلوب فتحه أو اكتب اسم ملف قاعدة البيانات أمام مربع **File name** "اسم الملف" ثم انقر زر**Open** "فتح". يتم فتح قاعدة البيانات المطلوبة.

فتح جدول البيانات

لفتح جدول البيانات اتبع الخطوات التالية :

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch05_befor.accdb** الموجودة على القرص المدمج المرفق بالكتاب (كما تعلمت سابقا) ثم انقر **Tables** "جداول" من القائمة التى تظهر عند نقر زر عرض الكائنات (كما فى شكل ٥-٢) الموجود فى منطقة التنقل يسار قاعدة نافذة البرنامج. إذا لم يكن هو التبويب النشط .



شكل ٥–٢ اختيار الجداول لعرضها

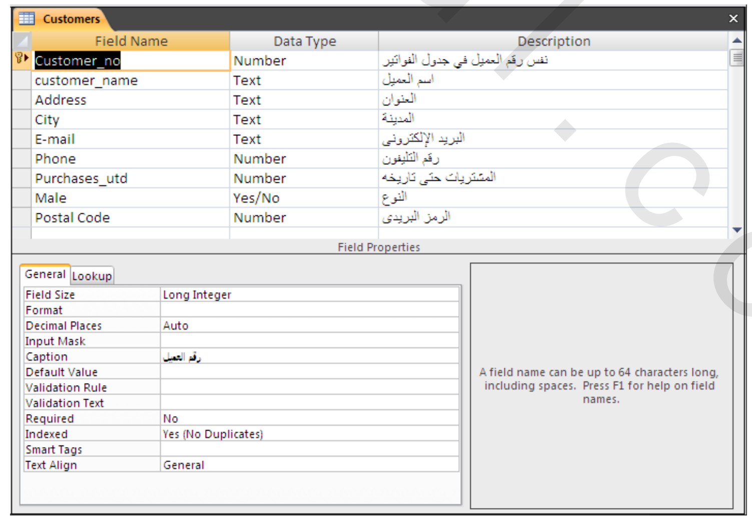
٢. بعد فتح قائمة الجداول الموجودة فى قاعدة البيانات انقر نقراً مزدوجاً جدول **Customers**، يظهر جدول البيانات كما فى شكل ٥–٣، يسمى هذا الشكل عرض صفحة البيانات ولذلك يظهر الجدول على شكل سطور وأعمدة ليسهل إدخال البيانات إليه وتعديلها. ولأننا سنقوم الآن بتعديل مواصفات الجدول وليس إدخال بيانات إليه، يجب التبديل إلى طريقة عرض التصميم.



رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail
12342	فهمي الجندي	87 عمارات العبور	فايد	nail.com
123410	شركة الشرق الأوسط للعقارات	121 شارع الشهيد عزت	المنيا	hoo.com
123411	الشركة العربية للتوكيلات	شارع ابن المقفع	المنيا	com.eg
123412	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	شارع البحر أمام كلية الطب	طنطا	ectro.com.eg
123413	مصانع محمد على للنسيج	5 شارع منصور	المحلة	@yhoo.com
123414	جمعية بنها الخيرية	4 ميدان رمسيس	بنها	om
123415	منصور عبدالودود	ميدان ابراهيم بيه	قطور	yahoo.com
123416	مدرسة الجيل الصاعد الثانوية	شارع القصر العيني	المنيا	l.com.eg
123417	شركة كهرباء المنصورة	4 ميدان رمسيس	المنصورة	.com
123418	مصطفى عباس	شارع رامز البطل	أسوان	m
123419	ادارة الجمارك	5 طريق النصر	قطور	hoo.com
123420	محمد سعيد	3 ميدان الحلمية	أسوان	ɔhotmail.com
123421	شركة العلمين	شارع المبتديان	أسوان	oo.com
123422	شركة الحجاز التجارية	34 شارع بورسعيد	طنطا	@togaria.com.eg
123423	عثمان أحمد	شارع رامز البطل	أسوان	ıhoo.com
123424	شركة الحاسبات المتحدة	شارع رامز البطل	بنها	ıoo.com
123425	أمين بسيوني	3 ميدان الحلمية	قها	'@hotmail.com
123426	محمد على مجاهد	43 شارع السوق	قطور	otmail.com
123427	شركة النظم الرقمية	432 شارع الكبارى	المنيا	ahoo.com
123428	مؤسسة بلشرف التجارية	54 شارع البحر	طنطا	oo.com

شكل ٥–٣ الجدول في طريقة عرض صفحة البيانات .

٣. من شريط **Home** "الصفحة الرئيسية" انقر زر **Views** "عرض" تظهر قائمة تشتمل على عدة خيارات لعرض الجدول. اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم" ، يظهر الجدول فى طريقة عرض التصميم وهو الشكل الذى يمكّننا من إدخال وتعديل مواصفات الجدول (انظر شكل ٥–٤).



Field Name	Data Type	Description
Customer_no	Number	نفس رقم العميل في جدول الفواتير
customer_name	Text	اسم العميل
Address	Text	العنوان
City	Text	المدينة
E-mail	Text	البريد الإلكتروني
Phone	Number	رقم التليفون
Purchases_utd	Number	المشتريات حتى تاريخه
Male	Yes/No	النوع
Postal Code	Number	الرمز البريدي

Field Properties

General | Lookup

Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	رقم العميل
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	Yes (No Duplicates)
Smart Tags	
Text Align	General

شكل ٥–٤ الجدول في طريقة عرض التصميم .

٤. انقر زر التحجيم الأقصى لتكبير نافذة الجدول.

تعديل مواصفات جدول البيانات

بعد الانتهاء من تصميم جدول البيانات يجب مراجعته لتتأكد أنه يشتمل على الحقول التى تلبى حاجتك وأن الحقول تشتمل على المواصفات الصحيحة من حيث أطوالها وأنواعها. بفرض أنك اكتشفت أن جدول البيانات الذى قمت بتصميمه لا يناسب قاعدة البيانات التى تنوى إنشاءها، يتم التعديل في تصميم الجدول في طريقة عرض التصميم. لإظهار الجدول في طريقة عرض التصميم وتعديل حقوله اتبع الآتي:

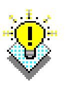
١. تأكد أن قاعدة البيانات **Salesch05_befor.accdb** مفتوحة أمامك. وأن جدول **Customers** مازال مفتوحا فى طريقة عرض التصميم.

٢. لتعديل اسم الحقل انقر اسم الحقل المطلوب تعديله نقراً مزدوجا ثم اكتب الاسم الجديد أعلاه.

٣. لتعديل خصائص الحقل توجه إلى قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" الذى يظهر أسفل الجدول ثم اختر حقل رقم العميل **Customer_no** وأمام حقل **Field Size** "حجم الحقل" انقر زر الفأرة ومن القائمة التى تظهر اختر **Integer** "عدد صحيح" ليأخذ رقم العميل رقم صحيح فقط.

٤. من مربع خصائص الحقل الذى يظهر أسفل الجدول قم بوضع أسماء معبرة لحقول الجداول التى قمت بإنشائها والتى ستظهر فى طريقة عرض صفحة البيانات **Datasheet View** فمثلا يمكنك اختيار الحقل **Customer_no** وأمام الخاصية **Caption** "تسمية توضيحية" الموجود فى مربع الخصائص أسفل الجدول اكتب "رقم_العميل".

٥. كرر الخطوة ٦ مع جميع حقول الجداول التى قمت بإنشائها حتى تظهر أمامك أسماء عربية للحقول عند فتح الجداول. وأيضا مع جميع الجداول التى أنشأناها منذ قليل.



لقد قمنا بتغيير الخاصية **Caption** "تسمية توضيحية" لجميع حقول الجداول التى مرت بك وكتبنا فيها ترجمة لأسماء الحقول المختارة للجداول، ولذلك فسترى أسماء حقول الجداول ابتداء من هنا باللغة العربية

٦. بعض مربعات النصوص لها قائمة منسدلة، انقر المربع ثم انقر السهم لفتح القائمة المنسدلة واختر قيمة منها.

٧. كرر الخطوات السابقة لكل حقل ترغب في تعديل اسمه أو نوع بياناته أو خصائصه.

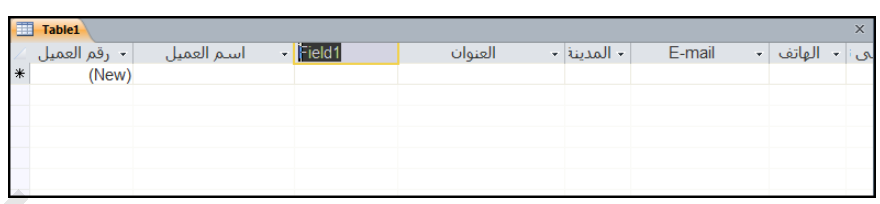
إضافة حقل إلى الجدول أو حذفه

١. افتح الجدول فى طريقة العرض **Datasheet** "ورقة البيانات". يظهر شريط موضعى بعنوان **Table Tools** "أدوات الجدول" على يمين التبويب **Database Tools** "أدوات قاعدة البيانات" لتتمكن من تعديل الجدول. ويظهر تحته تبويب **Fields** "حقول" و**Tables** "جداول".

٢. انقر عنوان العمود الذى تريد إدراج الحقل الجديد بعده. سيضيف **Access** الحقل الجديد على يمين الحقل الذى حددته. أو على اليسار إذا كان اتجاه الشاشة عربى.

٣. من الشريط انقر علامة التبويب **Fields** "حقول".

٤. فى مجموعة **Add& Delete** "إضافة&حذف" داخل التبويب **Fields** "حقول" انقر الزر المناسب لنوع البيانات فى الحقل (مثلاً **Text** "نص" أو **Currency** "عملة") سيقوم **Access** بإضافة حقل جديد على يمين الحقل الذى حددته فى الخطوة رقم ٢. بإمكانك تغيير الاسم التلقائى الذى تختاره **Access** وهو **Field1** للإسم الجديد. (انظر شكل ٥-٥)



شكل ٥–٥ إضافة حقل جديد

٥. لحذف حقل من جدول انقر عنوان العمود للحقل الذى تريد حذفه.

٦. في مجموعة **Add&Delete** "إضافة وحذف" داخل التبويب **Fields** "الحقول" انقر **Delete** "حذف". عندما تظهر رسالة للتأكيد على الحذف، انقر **Yes** "نعم" يتم حذف الحقل ومحتوياته من الجدول.

نقل حقل فى جدول

١. انقر عنوان العمود للحقل الذى تريد نقله.

٢. اسحب العمود إلى الموقع الجديد فى الجدول. أثناء السحب يتحول المؤشر إلى وسيظهر خط رأسى سميك ليبين لك الموقع الجديد.

٣. حرر زر الفأرة. سينتقل الحقل إلى المكان الجديد.

حذف جدول

ربما تكتشف أنك وقعت في أخطاء كثيرة أثناء تصميم الجدول وترى أن من الأفضل حذف الجدول وإعادة تصميمه من جديد، أو قد ترى أن هناك جدولا أو أكثر لست في حاجة إليها ولذلك قررت حذفها من قاعدة البيانات. والأمر بسيط جدا كما سترى من الخطوات التالية:

١. من إطار قاعدة البيانات ومن جزء التنقل **Navigation Pane** تأكد من تنشيط التبويب **Tables** "جداول"، تظهر قائمة بالجداول المتوفرة في قاعدة البيانات.

٢. اختر الجدول الذي ترغب في حذفه. (يجب ألا يكون الجدول مفتوحاً).

٣. من لوحة المفاتيح اضغط مفتاح **Del** "حذف"، تظهر رسالة تحذيرية للتأكد من جديتك في حذف الجدول. أو انقر بزر الفأرة الأيمن على اسم الجدول ومن

القائمة المختصرة التى تظهر انقر **Delete** "حذف".

٤. اختر **Yes** "نعم"، تختفي الرسالة وترجع إلى نافذة قاعدة البيانات. لن تجد الجدول ضمن قائمة الجداول.

حذف مواصفات حقل موجود

لحذف حقل لاترغب فيه من الجدول اتبع الآتى :

١. تأكد أنك فى طريقة عرض التصميم، وجه مؤشر الفأرة إلى الحقل المطلوب حذفه ثم انقر زر الفأرة (انقر شريط التمرير لإظهار الحقل إذا لزم الأمر). يضاء هذا الصف للدلالة على أن هذا الصف هو الصف المختار.

٢. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Delete Rows** "حذف الصفوف" Delete Rows .

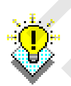
إذا كان الحقل يشتمل على بيانات ستظهر رسالة تحذيرية تفيد أن حذف هذا الحقل سوف يفقدك البيانات الموجودة فيه.

٣. اختر **Yes** "نعم" أو اضغط مفتاح الإدخال. تختفى الرسالة ويحذف الحقل من الجدول ويحل الحقل التالى محله.

ولحذف حقل من طريقة عرض صفحة البيانات اتبع الآتي:

١. للتبديل إلي طريقة عرض صفحة البيانات إذا كنت ما تزال في طريقة عرض التصميم انقر زر **View** "عرض" ومن القائمة التى تظهر اختر **Datasheet View** "طريقة عرض صفحة البيانات".

٢. انقر عنوان العمود الخاص بالحقل الذي ترغب في حذفه. يتم تحديد (اختيار) العمود.

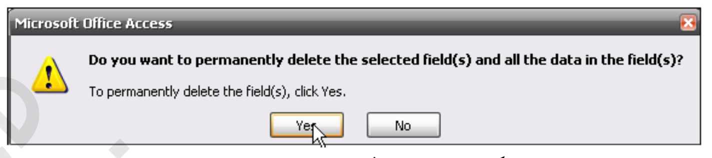


> لاختيار عمود في الجدول، وجه المؤشر إلى عنوان الحقل (يظهر عنوان الحقل باللون الرمادي عادة) وعندما يتحول المؤشر إلى سهم هكذا ⬇ انقر زر الفأرة الأيسر.

٣. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Records** "سجلات"

انقر زر **Delete** "حذف". (إذا نقرت السهم المنسدل الموجود بجوار زر **Delete** "حذف" تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات خاصة بالحذف)

٤. تظهر رسالة تحذيرية قبل حذف الحقل وبياناته. اختر **Yes** "نعم" لتأكيد الحذف (انظر شكل ٥-٦)



شكل ٥-٦ حذف حقل من الجدول .

إخفاء حقل

تحتاج لإخفاء حقل ما إذا لم تكن بحاجة إلى بياناته الآن، لكنك ربما تحتاج إليها فيما بعد، والحقول التي تخفيها تحتفظ ببياناتها وخصائصها كما هي، فإذا قررت إظهار الحقل مرة ثانية، فلن تحتاج لإعادة إدخال البيانات والمواصفات كما هو الحال عند الحذف.

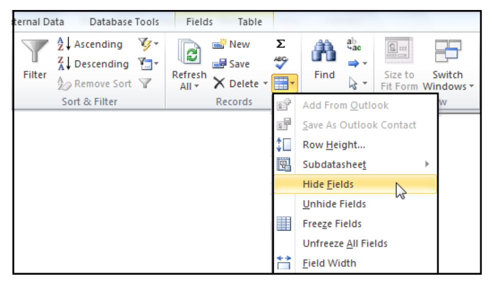
يتم إخفاء الحقل في طريقة عرض صفحة البيانات فقط. تابع الخطوات التالية:

١. بدل إلى طريقة عرض صفحة البيانات إذا كنت في طريقة عرض التصميم.

٢. اختر الحقل الذي ترغب في إخفائه.

٣. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ما لم يكن هو التبويب النشط ومن مجموعة **Records** "سجلات" انقر زر **More** "المزيد" تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات كما في شكل ٥-٧.

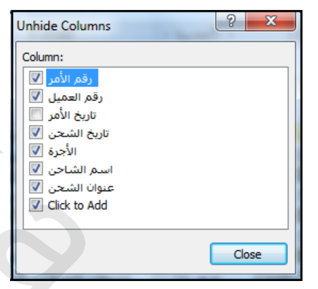
٤. اختر **Hide Fields** "إخفاء الحقول" يختفي العمود/الأعمدة المختارة.



شكل ٥-٧ قائمة **More** تشتمل على عدة خيارات منها إخفاء الحقل وإظهاره

ولإظهار العمود/الأعمدة المخفية مرة أخرى اتبع الآتي:

١. افتح قائمة **more** "المزيد" من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" مرة أخرى ثم اختر أمر **Unhide Fields** "عدم إخفاء الحقول"، يظهر مربع **Unhide Fields** "عدم إخفاء الحقول" (انظر شكل ٥–٨). لاحظ في مربع **Unhide Columns** "عدم إخفاء الأعمدة" أن علامة ✓ تظهر أمام الأعمدة الظاهرة، ولا تظهر أمام الأعمدة المخفية.



شكل ٥–٨ مربع **Unhide Columns**.

٢. انقر المربع الموجود على يسار الحقل المخفي لإظهاره (أو الظاهر لإخفائه). لاحظ أن علامة ✓ تظهر أمام الحقول الظاهرة فقط .

٣. انقر زر **Close** "إغلاق"، تغلق نافذة **Unhide Columns** "عدم إخفاء الأعمدة".

• *نسخ ولصق الجداول*

تستخدم الطرق التقليدية والتى تستخدمها معظم تطبيقات **Windows** لنسخ جدول كامل أو مجموعة من سجلات أحد الجداول إلى حافظة **Windows**، حيث يمكنك استخدام الحافظة لنسخ سجل أو مجموعة من السجلات من جدول إلى جدول آخر كما يمكنك أيضا استخدام الحافظة فى نسخ الجدول بأكمله وتستخدم هذه الطريقة أثناء إنشاء نسخة احتياطية من الجدول، لنسخ جدول إلى قاعدة بيانات أخرى، لابد أن تكون قاعدة البيانات التى ستقوم بنسخ الجدول بها ظاهرة أمامك، تابع الخطوات الآتية:

١. إذا لزم الأمر قم بتوسيع لوحة التنقل **Navigation Pane** ثم قم باستعراض

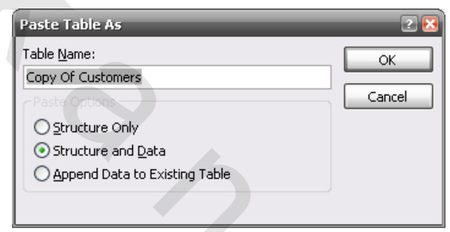
الجداول الموجودة فى قاعدة البيانات.

٢. اختر الجدول الذى تريد نسخه إلى قاعدة البيانات الجديدة.

٣. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Clipboard** "الحافظة" انقر زر **Copy** "نسخ" ، أو اضغط مفتاحى **Ctrl+C**.

٤. انتقل إلى قاعدة البيانات التى تريد نسخ الجدول فيها.

٥. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Clipboard** "الحافظة" انقر زر **Paste** "لصق" ، أو اضغط مفتاحى **Ctrl+V** ، يظهر المربع الحوارى **Paste Table As** كما فى شكل ٥–٩.



شكل ٥–٩ لصق نسخة من الجدول الموجود فى الحافظة

٦. يظهر أمامك ٣ خيارات للصق الجدول إلى قاعدة البيانات المحددة، ومن أشهر الخيارات الشائعة هو الخيار **Structure and Data** حيث تقوم بإنشاء جدول جديد أو استبدال البيانات الموجودة فيه بالبيانات الجديدة على أن يأخذ الجدول الاسم الذى قمت بإدخاله فى مربع **Table Name**، كما يمكنك أيضا أن تقوم بلصق المواصفات فقط ثم تقوم بعد ذلك بإدخال البيانات التى ترغب فيها وذلك من خلال تنشيط الخيار **Structure Only**، أو الخيار **Append the records to Existing Table**.

قاعدة البيانات الحالية أصبحت تشتمل على نسخة من الجدول الذى قمت باختياره مسبقا وسيظهر اسمه الذى أدخلته فيما سبق ضمن أسماء الجداول الموجودة فى لوحة التنقل **Navigation Pane**، يمكنك حفظ أكثر من نسخة من نفس الجدول باسماء مختلفة، وذلك إذا احتجت أكثر من جدول وقمت بالتعديل فيها.

التحكم فى إظهار البيانات

تغيير خط الكتابة

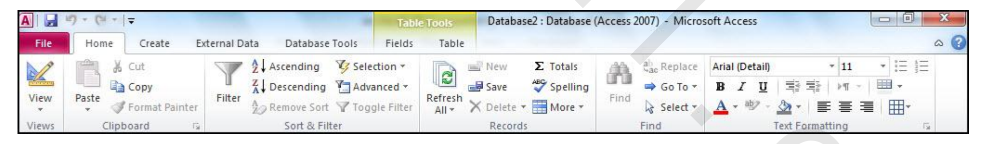
إذا لم يعجبك نوع ومقاس خط الكتابة ، يمكنك اختيار خط آخر ، فمثلاً قد تختار خط أصغر من الموجود لمشاهدة أكبر قدر من البيانات داخل الخلية بدون حاجة لزيادة عرض العمود أو ارتفاع الصف. أو قد تختار خط أكبر من الموجود لزيادة وضوح البيانات. وفي هذه الحالة سينطبق على كل بيانات الجدول. ويجب الانتباه أن خط الكتابة الذي ستختاره لن يؤثر في الخط المختار في النماذج والتقارير.

لاختيار خط آخر اتبع الآتي :

١. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" إذا لم يكن هو التبويب النشط، نلاحظ وجود مجموعة تسمى **Text Formatting** "تنسيق النص" تشتمل على عدة أزرار خاصة بتنسيق خط الكتابة كما فى شكل ٥–١٠.

٢. اختر خط الكتابة من القائمة المنسدلة **Font** "خط".

٣. حدد نمط الخط هل هو غامق أو مائل أو مسطر بالنقر على الأزرار المناسبة التى أمامك.



شكل ٥–١٠ مجموعة **font** من التبويب **home** .

٤. اختر حجم الخط من القائمة المنسدلة **Size** "حجم الخط".

٥. اختر اللون من قائمة **Font Color** "لون الخط".

٦. بعد اختيار شكل ونوع ونمط الخط الذى تريده يمكنك العودة الآن لجدول البيانات لرؤية التغيرات التى أجريتها.

تجميد الأعمدة وإعادة تحريرها

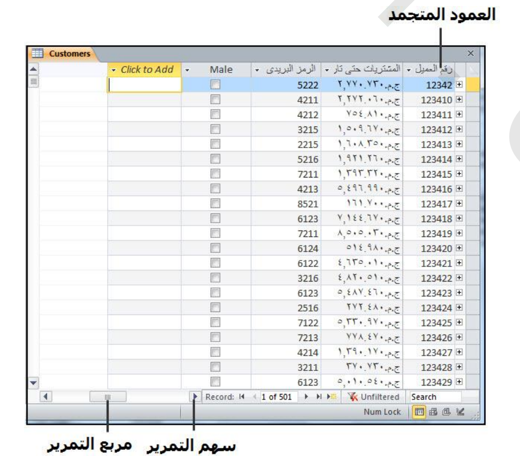
عندما تطوى الشاشة لجهة اليمين للإطلاع على الحقول الأخيرة من الجدول– خاصة في

حالة الجداول ذات الأعمدة الكثيرة – فان الحقول الموجودة في أول الجدول تنطوي ولا تظهر. فمثلاً عندما تطوى الشاشة لجهة اليمين للإطلاع على مشتريات العميل، ينطوي حقل "رقم العميل" وبالتالي لا تستطيع أن تعرف لمن من العملاء هذا الرقم من المشتريات. أفضل حل في هذه الحالة هو تثبيت حقل "رقم العميل" أو تجميده أثناء طي الشاشة حتى لا ينطوي مع الشاشة أثناء طيها. تابع الخطوات التالية :

١. وجه مؤشر الفأرة إلى سطر اختيار الحقول فوق عمود "رقم العميل" وعندما يتحول المؤشر إلى سهم هكذا 🡇 انقر زر الفأرة، يضاء العمود كله دلالة على اختياره (يكفى النقر فى أى مكان داخل العمود بدلاً من اختياره).

٢. نشط التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ما لم يكن هو التبويب النشط، ومن مجموعة Records "سجلات" انقر زر more "أكثر" ومن القائمة المنسدلة التى تظهر اختر Freeze Fields "تجميد الحقول".

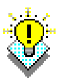
٣. انقر شريط التمرير الأفقي على يسار مربع التمرير، تنطوي النافذة لجهة اليمين ويظهر حقل "المشتريات حتى تاريخه" ملاصقاً لحقل "رقم العميل". هذا يعني أن عمود "رقم العميل" الآن جامداً (ثابتاً) فى مكانه رغم طي الشاشة (انظر شكل ٥–١١).



شكل ٥–١١ يظهر آخر عمود بجوار أول عمود بعد تجميده .

٤. انقر شريط التمرير الأفقي مرة أخرى على يمين مربع التمرير لتشاهد بقية الأعمدة.

٥. افتح قائمة More "أكثر" مرة أخرى ثم اختر Unfreeze All Fields "إلغاء تجميد كافة الحقول" من القائمة المنسدلة التى تظهر، يتم تحرير العمود المجمد وأية أعمدة أخرى.



نقر سهم التمرير المتجه لليمين يطوى نافذة الجدول بمقدار عمود (حقل) واحد لجهة اليسار، ونقر سهم التمرير المتجه لليسار يطوى النافذة بمقدار عمود (حقل) واحد لجهة اليمين. بينما يتسبب نقر شريط التمرير في طي النافذة بمقدار صفحة كاملة يمينا أو يسارا حسب موقع النقر يسار أو يمين مربع التمرير. استخدم نفس المفهوم للانتقال رأسياً داخل سجلات الجدول.

تغيير عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف

تحتاج لزيادة عرض الأعمدة لكي تُظهر كمية أكبر من البيانات داخل العمود الواحد، لزيادة عرض العمود "العنوان" Address من جدول البيانات الذى أمامك، اتبع الآتي :

١. وجه المؤشر إلى الخط الرأسي الذي يفصل بين أسماء الحقول وعندما يتحول المؤشر إلى شكل سهم هكذا ✛ اسحب الخط الرأسي لجهة اليسار حوالي بوصة، يزيد عرض العمود بمقدار بوصة تقريبا وبالتالي تتمكن من رؤية محتويات العمود في سطر واحد .

بإمكانك اختيار تقليل عرض العمود بسحب الخط الرأسي للعمود يمينا.

٢. وجه المؤشر إلى عمود اختيار السجل ثم ثبته على أي خط من الخطوط الشبكية التي تظهر تحت السطور.

يتغير شكل المؤشر إلى سهم هكذا ✛ ليوضح لك أنه بإمكانك الآن تغيير ارتفاع السطور.

٣. اسحب السهم ✛ لأسفل لتزيد من ارتفاع السطور، أثناء السحب يظهر خط ثقيل ليوضح لك مساحة السطور الجديدة، وعندما تستشعر أن ارتفاع السطر الواحد

يقرب من ارتفاع سطرين من قبل أطلق زر الفأرة.

يزيد ارتفاع جميع السطور، إذ لا يمكن زيادة ارتفاع سطر واحد كما هو الحال فى برامج الجداول الحسابية وبالتالي تستطيع قراءة اسم العميل أو عنوانه بالكامل.

حفظ جدول البيانات باسم مختلف

الهدف من حفظ الجدول (أو أى كائن آخر) باسم مختلف أن تحتفظ بالنسخة الأصلية من الجدول كما هى ليمكنك إعادة التمارين مرةً أخرى متى شئت، وليمكنك كذلك الرجوع للنسخة الأصلية إذا واجهتك مشكلة فى متابعة التمارين الواردة هنا وإعادتها من البداية. لحفظ جدول البيانات باسم مختلف اتبع الآتى:

١. من لوحة **Navpane** انقر الجدول المطلوب لتحديدة.

٢. انقر التبويب **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس اختر **Save Object As** "حفظ الكائن باسم" ، يظهر مربع **Save As** "حفظ باسم" مشتملا على اسم الجدول.

٣. تحت خانة **.... Save** "حفظ ...." اكتب: **Customers1** ثم اضغط مفتاح الإدخال.



الفصل السادس
معالجة بيانات الجداول

ستعرف فى هذا الفصل كيف تدخل بياناتك إلى جدول البيانات، وكيف تعدل البيانات بعد إدخالها، وستعرف أيضا كيف تحدد شروطا للتحقق من صحة المدخلات، وكيف تطبع الجدول. بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- *إدخال السجلات.*
- *التعرف على صفحة البيانات.*
- *التحقق من صحة البيانات.*
- *إضافة قائمة بحث **Lookup** لجدول العملاء.*
- *تعديل السجلات.*
- *طباعة الجدول.*

الخطوة التالية لإنشاء جدول البيانات (سواءً قمت بتعديل التصميم أم لم تقم) هي إدخال البيانات، وبعد إدخال البيانات تقوم عادة بمراجعتها، فإذا اكتشفت أخطاء تقوم بتعديلها. في هذا الدرس ستعرف كيف تدخل بياناتك وكيف نتحقق من صحة البيانات قبل إدخالها إلى الجداول، وكيف تقوم بتعديلها بعد إدخالها وكيف تطبع محتويات الجدول إذا أردت.

إدخال السجلات

سنشرح فيما يلي طريقة بسيطة لإدخال البيانات، وهذه الطريقة ليست عملية ونادرة الاستخدام، لكن الطريقة المثلى لإدخال البيانات تتم عن طريق نموذج معد بطريقة عملية وجذابة كما رأيت في الفصل الثالث. ولأننا حتى الآن لم نشرح النماذج ولا كيفية إعدادها فسنكتفي بشرح طريقة بدائية لإدخال بيانات السجل وهي تصلح في حالة إدخال سجلات قليلة أو بيانات اختباريه كما هو الحال هنا.

لإدخال سجل أو أكثر إلى جدول البيانات اتبع الآتي:

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch06_befor.accdb** من إطار قاعدة البيانات افتح جدول البيانات **Customers** (انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم الجدول)، يظهر الجدول في طريقة عرض **Datasheet View** "صفحة البيانات".

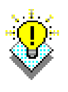
٢. انقر أول خلية خالية في الجدول في أول عمود .

٣. اكتب بيانات الحقل الأول ثم اضغط مفتاح **Tab**، تنتقل إلى الحقل التالي في الجدول.

٤. اكتب بيانات الحقل الثانى ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى الحقل التالي.

٥. استمر في كتابة محتويات الحقل وضغط مفتاح **Tab** حتى تصل إلى آخر حقل. عندما تضغط مفتاح **Tab** فى الحقل الأخير، تنتقل نقطة الإدراج إلى الحقل الأول في السطر التالي .

٦. كرر الخطوات من ٣ إلى ٥ لإدخال بيانات باقي السجلات المطلوبة.



اضغط مفتاح **Tab** أو **Enter** للانتقال من حقل إلى الحقل التالى ومفتاح **Shift+Tab** للعودة إلى الحقل السابق.

لإلغاء السجل الذى كتبته قبل إضافته، اضغط مفتاح **Esc** مرتين، لاحظ أن ضغط زر **Esc** مرة واحدة يلغى التغييرات التى تجريها على الحقل الحالى فقط.

بنفس الطريقة أدخل سجلات باقى جداول قاعدة البيانات **Salesch06_after.accdb** ويجب أن تراعى إدخال بيانات منطقية لكى تتمكن من متابعة باقى التدريبات فى الفصول التالية. تجد بيانات الجداول في قاعدة البيانات **Salesch06_After.accdb**.

التعرف على صفحة البيانات

تسمى الشاشة التى أمامك والتى تقوم بإدخال أو تعديل بياناتها صفحة البيانات أو **Datasheet** وهى قريبة الشبه من صفحة البيانات التى تستخدمها برامج الجداول الحسابية، فإذا كانت لك خبرة سابقة ببرامج الجداول الحسابية مثل برنامج **Excel** فسيسهل عليك تحديد السطور والأعمدة داخل الجدول. وفيما يلى نوضح بالتفصيل العناصر الموجودة بصفحة البيانات وكيفية استخدامها.

يوجد على الحافة اليمنى من صفحة البيانات عمود صغير، هذا العمود ليس له عنوان مثل بقية الأعمدة التى تعتبر حقول فى الجدول، يسمى هذا العمود **Record Selector** أو "عمود اختيار السجل". يظهر داخل هذا العمود رمز يختلف شكله حسب الحالة التى تقوم بها أثناء التعامل مع السجل. يوضح جدول ٦-١ التالى الرموز التى تظهر فى عمود اختيار السجل **Record Selector** ومعنى كل منها .

جدول ٦–١ رموز اختيار السجلات

الرمز	معناه
	يتلون هذا المربع الموجود أمام السجل يعنى هذا هو السجل الحالى.
	يوضح هذا الرمز المكان الذى سيدخل فيه سجلا جديدا.
	يوضح هذا الرمز أن تغييرا يحدث على السجل ولكنه لم يحفظ بعد.

ويظهر أيضا فى أعلى نافذة Access التبويب Datasheet (أى تبويب صفحة البيانات) هو التبويب النشط ويشتمل هذا التبويب على أدوات صفحة البيانات، تستخدم كل أداة من الأدوات الموجودة فى هذا التبويب لأداء وظيفة من الوظائف الشائعة فى قواعد البيانات. حرك مؤشر الفأرة حتى يستقر فوق أى أداة من الأدوات الموجودة بالشريط تظهر عبارة مختصرة تحت الأداة مباشرة بلون مخالف لتوضح لك وظيفة هذه الأداة (انظر شكل ٦–١).



شكل ٦–١ وظيفة الأداة مع شرح مختصر لها

- المنطقة السفلية اليسري من الإطار الخاص بطريقة عرض ورقة البيانات يظهر بها أزرار التنقل بين السجلات ، ورقم السجل النشط وعدد السجلات.



للتعرف على كيفية التنقل بين سجلات الجدول فى طريقة العرض Datasheet View "ورقة البيانات" اتبع الآتى:

١. وجه مؤشر الفأرة إلي أي عمود في السجل الأول ثم انقر لتثبيت زر الفأرة واختيار السجل. يظهر الرقم ١ في الشريط الموجود أسفل إطار طريقة عرض Datasheet View "ورقة البيانات" ليقول لك أن هذا هو السجل رقم ١، ويظهر محدد السجل

في أقصى اليسار هكذا ▶ ليدل علي أنه هذا السجل النشط .

٢. انقر زر **Next Record** "السجل التالى" ▶ (أسفل إطار طريقة عرض ورقة البيانات) تنتقل إلي السجل التالي يظهر رقم ٢ أسفل الإطار.

٣. انقر زر **Previous Records** "السجل السابق" ◀ تنتقل إلي السجل السابق.

٤. انقر زر **First Record** "السجل الأول" ⏮ تنتقل إلي السجل الأول.

٥. انقر زر **Last Record** "السجل الأخير" ⏭ تنتقل إلي السجل الأخير.

٦. انقر زر **Design** "تصميم" يظهر جدول البيانات في طريقة عرض **Design View** "التصميم" وفيها لا تستطيع إدخال بيانات السجل وإنما مواصفات أو تصميم السجل بعبارة أخرى توصيف لحقول السجل (شكل ٦-٢).

Customers

Field Name	Data Type	Description
Customer_no	Number	رقم العميل
Customer_name	Text	اسم العميل
Address	Text	العنوان
City	Text	المدينة
E-mail	Text	العنوان البريدي
Phone	Number	الهاتف
Purechase-utd	Currency	المشتريات حتى تاريخه
Male	Yes/No	النوع

Field Properties

General | Lookup

Field Size	Long Integer
Format	General Number
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	رقم العميل
Default Value	
Validation Rule	>=0
Validation Text	من فضلك أدخل رقماً صحيحاً يكون أكبر من الصفر
Required	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Smart Tags	
Text Align	General

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

شكل ٦-٢ الجدول فى طريقة عرض التصميم

التحقق من صحة البيانات

لاشك أنك تحرص علي أن تكون البيانات الموجودة بقاعدة بياناتك صحيحة، ولأن مدخلي البيانات مهما كانت قدراتهم، لابد أن يقعوا في أخطاء أثناء إدخالهم البيانات إلي السجلات فمن المناسب أن تكون هناك صورة أو أخري تتحكم في البيانات المدخلة إلي السجلات، بحيث لا تقبل إلا البيانات الصحيحة فقط. فإذا حاول مدخل البيانات كتابة

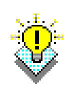
بيانات تتعارض مع البيانات المطلوب إدخالها، لا تُقبل منه ويسمي هذا المفهوم **Validation Data Entry** أو "تصحيح المدخلات" .

يتم التحكم في إدخال البيانات طبقاً لمعايير معينة أو طبقاً لما هو مطلوب بحيث يتم اختبار البيانات المدخلة، فإذا وافقت المعايير أو الشروط المحددة يتم قبولها إلي السجل، وإذا لم توافق الشرط/ الشروط المحددة يتم رفضها. وقد تظهر رسالة للمشغل تنبهه عن وجود خطأ وتوجهه لما يجب عمله لتصحيح هذا الخطأ وهو ما يُعرف بالمنبه أو **Trigger**. ويتم تحديد هذه المعايير أو الشروط بإضافة تعبير بسيط أمام خاصية **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة" في قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" أثناء إظهار الجدول في طريقة عرض التصميم ويتم كتابة الرسالة التي قد تري من المناسب أن تظهر للمشغل في حالة إدخال بيانات غير مطابقة للشرط / الشروط المحددة أمام خاصية **Validation Text** "نص التحقق من الصحة" ولأن كتابة التعبيرات التي تشتمل علي شروط التحقق من صحة البيانات في **Access** تحتاج إلي مهارة بالبرمجة، فإن **Access** تتيح لك إدخال هذه التعبيرات ببساطة شديدة بواسطة **Expression Builder** "منشئ التعبيرات".

ولذلك يمكن تحديد شروط التحقق من صحة المدخلات ببساطة كما ستري بعد قليل. أما إذا كانت لك خبرة بالبرمجة وكتابة التعبيرات فيمكنك كتابة التعبير مباشرة (تحديد الشرط/الشروط اللازمة للتحقق من الصحة) أمام خاصية **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة". والتعبيرات أو **Expressions** التي نقصدها هنا عبارة عن جملة تستخدم لإجراء عمليات حسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة باستخدام علامات الجمع +، والطرح –، والضرب *، والقسمة/ المعروفة. تسمي هذه العلامات "**Operators**" ويمكن ترجمتها إلي معاملات أو مشغلات وتستخدم التعبيرات بالإضافة إلي العمليات الحسابية المعروفة لمقارنة قيمتين وتحديد هل هما متساويتين أم مختلفتين أم أن إحداهما أكبر من الأخرى، ويستخدم لهذا الغرض علامات أكبر من > ، وأصغر من < ، ويساوي = ، ولا يساوي <> .

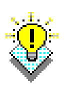
أيضاً تسمي هذه العلامات معاملات المقارنة أو **Compression Operators** وهناك معاملات أخري تستخدم في عمل مقارنات أصعب تسمي المعاملات المنطقية **Logical Operators** وهي:

And , Or , Is , Not , Between , Like .



لاحظ أن جميع المعاملات **Operators** تعتبر كلمات محجوزة في لغة **VBA**. ولذلك فإن استخدامها ينصرف إلي معناها في البرمجة .

وتكون نتيجة استخدام معاملات المقارنة والمعاملات المنطقية هي "صح" **True** أو "خطأ" **False** وهناك معاملات أو مشغلات أخري تستخدم أيضاً داخل التعبيرات في حالة استخدامها للتحقق من الصحة مثل & وتستخدم لوصل عبارتين معاً وجعلهما عبارة واحدة.



مع انه يمكن استخدام علامة + لوصل عبارتين ، إلا أننا ننصح باستخدام علامة & للعبارات النصية وعلامة + للأرقام .

عندما تزيد خبرتك باستخدام التعبيرات أو بالبرمجة عموماً ستستخدم أكثر من معامل داخل التعبير الواحد لتحديد شروط أصعب وأدق.

وعموماً في استخدام تعبيرات التحقق من الصحة تكون النتيجة "صواب" أو "خطأ". إذا كانت النتيجة "صواب" تقبل البيانات ويستمر المشغل في إدخال البيانات. أما إذا كانت النتيجة "خطأ" فلن تقبل المدخلات.

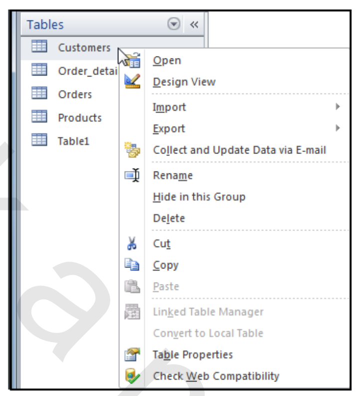
وفيما يلي نوضح كيفية التحقق من الصحة على مستوى الحقل وعلى مستوى الجدول.

قاعدة التحقق من الصحة على مستوى الحقل Validation Rule

نقصد بقاعدة التحقق من الصحة على مستوى الحقل أن التحقق من البيانات يتم على أساس المدخلات إلى حقل واحد. فيما يلي نوضح خطوات إضافة **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة" لحقل ما وليكن رقم العميل **Customer_no** حيث أن المطلوب إدخال رقم صحيح أكبر من الصفر، لإجراء ذلك تابع الخطوات التالية:

١. من نافذة قاعدة البيانات **Salesch06_after.accdb** انقر بزر الفأرة الأيمن

جدول **Customers** وهو الجدول المطلوب إضافة قاعدة التحقق من الصحة لأحد سجلاته ومن القائمة التى تظهر اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم" انظر شكل ٦–٣ (أو انقر نقراً مزدوجاً لفتح الجدول ثم بدل إلي طريقة عرض التصميم)، تفتح **Access** الجدول في طريقة عرض التصميم وتختار تلقائياً اسم الحقل الأول في الجدول وهو **Customer_no**.



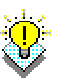
شكل ٦–٣ اختيار طريقة عرض التصميم من القائمة التى تظهر

٢. اضغط **F6** للانتقال إلي قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" ثم انتقل إلي خاصية **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة" (أو انقر مباشرةً أمام الخاصية).

٣. اكتب : " **>=0** " ثم اضغط مفتاح الإدخال يقبل **Access** الشرط وتنتقل نقطة الإدراج إلي الخاصية التالية .

٤. أمام خاصية **Validation Text** "نص التحقق من الصحة"، اكتب "من فضلك ادخل رقماً صحيحاً، يجب أن يكون الرقم أكبر من صفر" ثم اضغط مفتاح الإدخال. يتم قبول الرسالة والانتقال إلي الخاصية التالية، تلاحظ أن النص يطوى إلي اليمين أثناء الكتابة إذا لم يتسع مربع النص لإدخال الرسالة كلها. لكنها تحفظ بكاملها وتظهر كاملة فيما بعد للمشغل. للانتقال إلي أول الرسالة (النص) اضغط مفتاح **Home** وللانتقال إلي أخرها اضغط مفتاح **End** ولإظهار الرسالة كاملة،

أضغط مفتاحى **Shift + F2**.



الخطوتان ٣،٤ معناهما إذا ادخل المستخدم بطريقة الخطأ رقم أقل من أو يساوى الصفر تظهر لك رسالة محتواها "من فضلك ادخل رقماً صحيحاً، يجب أن يكون الرقم أكبر من صفر".

٥. انتقل إلي خاصية **Required** "مطلوب" وعندما يظهر رأس السهم علي يسار مربع النص انقر رأس السهم ثم اختر **Yes** "نعم" من القائمة المنسدلة .

يشتمل شكل ٦–٤ علي الخصائص التي حددناها لحقل **Customer_no** في الخطوات السابقة.

Field Properties

General | Lookup

Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	رقم العميل
Default Value	
Validation Rule	">=0"
Validation Text	من فضلك أدخل رقما صحيحا، يكون أكبر من الصفر
Required	Yes
Indexed	No
Smart Tags	
Text Align	General

The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

شكل ٦–٤ كتابة قاعدة ونص التحقق من الصحة .

٦. استمر في الانتقال بين قسم "شبكة تصميم الجدول" وقسم "خصائص الحقل" بواسطة مفتاح **F6** وأدخل قواعد التحقق من الصحة ونص التحقق من الصحة لبقية حقول الجدول.

تعيين قيم تلقائية لبعض الحقول

تقوم **Access** بتعيين القيمة التلقائية **0** لحقول **Currency** "العملة" و **Number** "رقمى"، بينما، تكون باقى الحقول الأخرى خالية بشكل تلقائى، يمكنك حفظ البيانات التى تقوم بإدخالها فى هذه الحقول كقيم افتراضية تستخدمها فى كل مرة تقوم بإدخال بيانات لهذه الحقول. لأن القيم الافتراضية التى تقدمها لك **Access** ربما تكون غير مناسبة لك وترغب فى تغييرها، يعرض جدول ٧–٢ قائمة بالقيم التلقائية التى نقترح

عليك إدخالها لحقول جدول Orders.

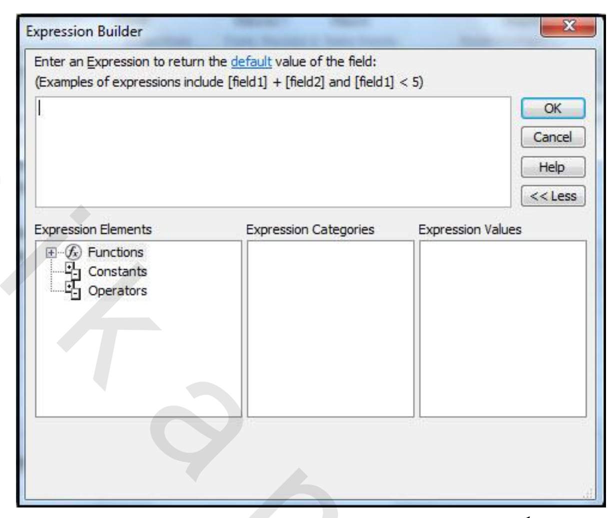
اسم الحقل	القيم التلقائية	التوضيح
Customer_no	Null	لاتعد القيمة 0 مناسبة لرقم العميل لذلك لابد من تغييرها إلى Null.
Order_date	=Data()	هذا التعبير يقوم بوضع تاريخ اليوم والموجود على الحاسب فى تاريخ الطلب.
Charge_Data	=Data()+28	هذا التعبير يقوم بوضع تاريخ اليوم مع إضافة أربع أسابيع على تاريخ الشحن
Shiper_name	No entry	القيمة التلقائية الموجودة من قبل Access تكون مناسبة

إذا لم تقم بوضع أى قيمة فى مربع النص Default Value "القيمة الافتراضية" فسيتم وضع القيمة الافتراضية Null وهى قيمة مناسبة إذا كنت ترغب فى تصميم قاعدة بيانات جيدة دون وضع قيمة تلقائية محددة، قم باستبدال القيمة 0 بالقيمة Null، يمكنك استخدام تعبير معين فى مربع القيمة الافتراضية للحقل مثل =Date()+28 لإجراء حساب معين أو للتحقق من صحة بيانات حقل ما.

لوضع القيم التلقائية للحقول الموجودة فى الجدول السابق تابع الخطوات الآتية:

١. افتح الجدول Orders فى طريقة عرض التصميم.
٢. من قسم الخصائص Field Properties وأمام مربع النص Default Value "القيمة الافتراضية" اكتب Null كقيمة افتراضية لحقل Customer_no.
٣. اضغط مفتاح F6 للانتقال إلى شبكة تصميم الجدول وذلك للانتقال إلى الحقل التالى وهو حقل Order_date، اضغط مفتاح F6 مرة أخرى، للانتقال إلى مربع الخصائص Field Properties "خصائص الحقل".
٤. أمام الخاصية Default Value "القيمة الافتراضية" لحقل Order_date انقر

المربع الخالى وعندما يظهر زر Expression Builder "منشئ التعبير" ... انقره يظهر المربع الحوارى Expression Builder "منشئ التعبير" كما فى شكل ٦–٥.



شكل ٦–٥ المربع الحوارى Expression Builder

٥. اضغط مفتاح = من لوحة المفاتيح ثم انقر زر ⊞ الموجود أمام Functions "دالات" حتى يتمدد هذا المجلد ويظهر المجلد الفرعى له.

٦. انقر المجلد Built_in Functions "دالات مضمنة" ومن المربع الأوسط اختر الدالة Date/Time "تاريخ/وقت" ومن المربع الأخير انقر Date نقراً مزدوجا يظهر التعبير التالى

=Date()

٧. انقر Ok "موافق" للموافقة على هذا التعبير وإغلاق المربع الحوارى Expression Builder "منشئ التعبير".

٨. بنفس الطريقة قم بوضع القيم الافتراضية لباقى الحقول الموجودة فى الجدول السابق.

قاعدة التحقق من الصحة على مستوى الجدول

المقصود بقاعدة التحقق من الصحة على مستوى الجدول أن القيمة المطلوب التحقق

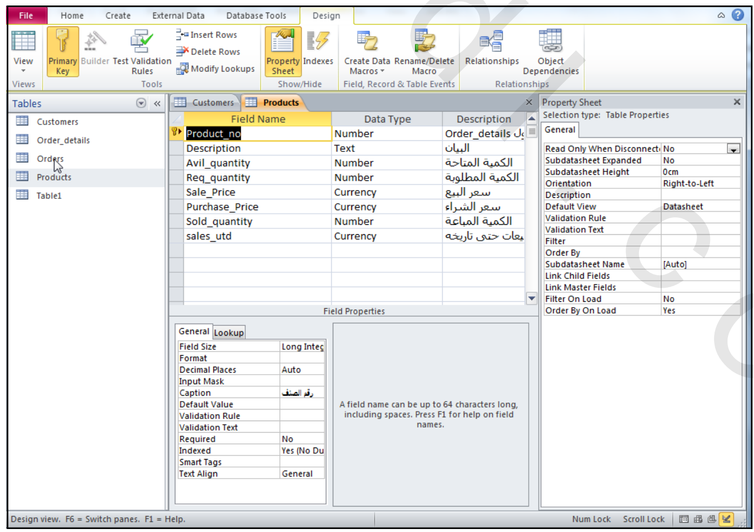
منها تعتمد على قيمة سبق إدخالها في حقل سابق داخل نفس الجدول.

لإضافة قاعدة التحقق من الصحة على مستوى جدول المنتجات Product باستخدام منشئ التعبير (ولتكن هذه القاعدة تنص على أن الكمية المطلوبة تكون دائما أقل من الكمية المتاحة "وهذا كلام منطقي". لذلك ومنعا للخطأ سنقوم بوضع هذه القاعدة).

لإجراء ذلك اتبع الآتي:

١. افتح جدول Products فى طريقة عرض التصميم.

٢. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Show/Hide "إظهار/إخفاء" انقر زر Property Sheet "ورقة الخصائص" تظهر لوحة Property Sheet "ورقة الخصائص" (انظر شكل ٦-٦) فى الجزء الأيمن من نافذة Access يمكنك تحريك هذه اللوحة إذا لزم الأمر. لاحظ أن زر Property Sheet "ورقة الخصائص" زر مفصلى، إذا كانت نافذة Property Sheet "ورقة الخصائص" ظاهرة ونقرت عليه تختفى النافذة، والعكس إذا كانت النافذة مختفية ونقرت عليه تظهر النافذة.

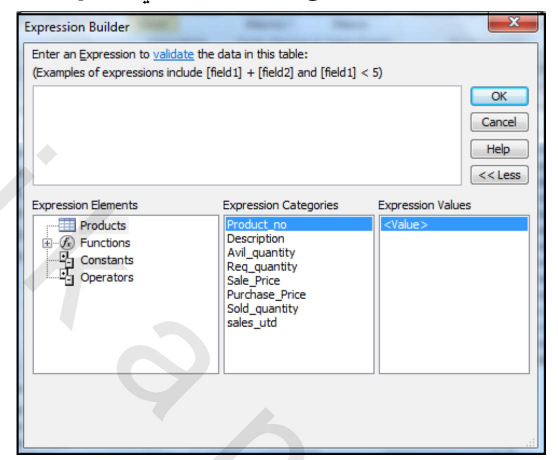


شكل ٦-٦ لوحة Property Sheet داخل نافذة Access

٣. أمام خاصية Description "الوصف" اكتب: "تحقق من صحة جدول

المنتجات".

٤. انتقل بالفأرة أو بالأسهم إلى خاصية **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة" ثم انقر زر ... "إنشاء" الذي يظهر على اليمين، يظهر مربع **Expression Builder** "منشئ التعبير" كما في شكل ٦–٧.



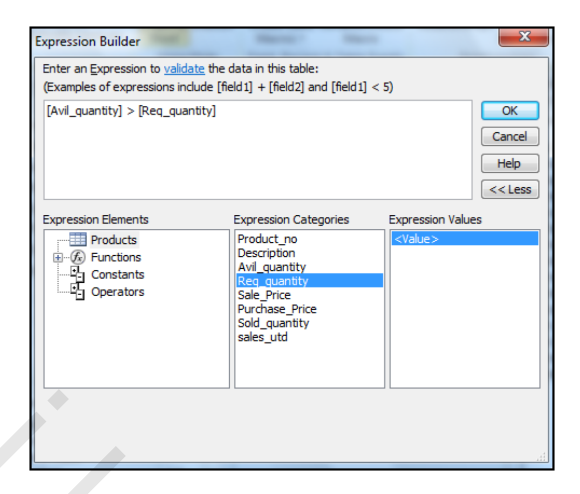
شكل ٦–٧ مربع منشئ التعبير عند ظهوره فى البداية

انقر مربع النص الموجود في أعلى المربع الحواري للبدء فى كتابة التعبير.

إذا كنت تعرف كيف تكتب التعبير يمكنك كتابته الآن. أما إذا كانت خبرتك قليلة باستخدام التعبيرات فيجب متابعة الخطوتين ٥ و ٦ .

٥. من القسم الأوسط انقر نقراً مزدوجاً حقل **Avl_Quantity** "الكمية المتاحة"، يظهر اسم الحقل في مربع النص الموجود في أعلى المربع الحواري .

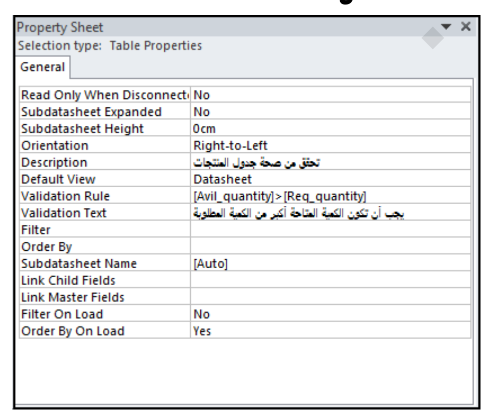
٦. اكتب <، يظهر رمز > بعد اسم الحقل مباشرة. انقر نقراً مزدوجاً حقل **Req_ Quantity** "الكمية المطلوبة"، تتولى **Access** إضافة اسم الحقل إلى التعبير (انظر شكل ٦–٨).



شكل ٦–٨ مربع منشئ التعبير بعد كتابة التعبير .

٧. انقر زر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع **Expression Builder** "منشئ التعبير" والرجوع إلى نافذة **Property Sheet** "ورقة الخصائص". ستجد التعبير الذي أنشأته مكتوباً أمام خاصية **Validation Rule** "قاعدة التحقق من صحة البيانات".

٨. انتقل إلى خاصية **Validation Text** "نص التحقق من الصحة" ثم اكتب: "يجب أن تكون الكمية المتاحة أكبر من الكمية المطلوبة". يجب أن تظهر نافذة الخصائص الآن كما بالشكل ٦–٩.

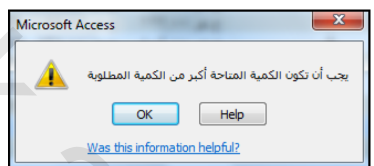


شكل ٦–٩ مربع خصائص الجدول بعد كتابة تعبير ونص قاعدة التحقق من الصحة.

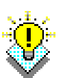
٩. انقر زر الإغلاق لإغلاق نافذة **Property Sheet** "ورقة الخصائص" أو انقر زر **Property Sheet**"ورقة الخصائص" من مجموعة **Show/Hide** "إظهار/إخفاء" تحت التبويب **Design** "تصميم". لإغلاق هذه النافذة.

١٠. بدل إلي طريقة عرض صفحة البيانات، ستحصل على مربع حوار يطالبك بحفظ الجدول أولاً. اختر **Yes** "نعم" لحفظ التعديلات التى أجريتها.

١١. جرب إدخال قيمة حقل الكمية المطلوبة أكبر من تلك الموجودة فى حقل الكمية المتاحة ستحصل على رسالة خطأ كما فى شكل ٦–١٠.



شكل ٦–١٠ رسالة الخطأ التى ستظهر



يمكنك استخدام مربع **Expression Builder** "منشئ التعبير" لإنشاء تعبير التحقق من الصحة على مستوى الحقل بنفس الطريقة التي شرحناها هنا بدلا من كتابة التعبير مباشرة أمام خاصية **Validation Rule** "قاعدة التحقق من صحة البيانات".

إضافة قائمة بحث Look Up لجدول العملاء

سنقوم فيما يلى بإضافة قائمة تشتمل على أسماء المدن وعلى مدخل البيانات أن يختار واحدة منها:

١. افتح جدول **Customers** فى طريقة عرض التصميم **Design View**. اختر الحقل **City** ومن عمود **Date Type** "نوع البيانات" اختر **Lookup Wizard** "معالج البحث".

٢. تظهر أول شاشة من شاشات المعالج **Lookup Wizard** "معالج البحث" نشط الخيار **I will type in the Values that I want?** "سوف اكتب القيم التى أريدها". ثم انقر زر **Next** "التالى". تظهر الشاشة التالية من شاشات المعالج

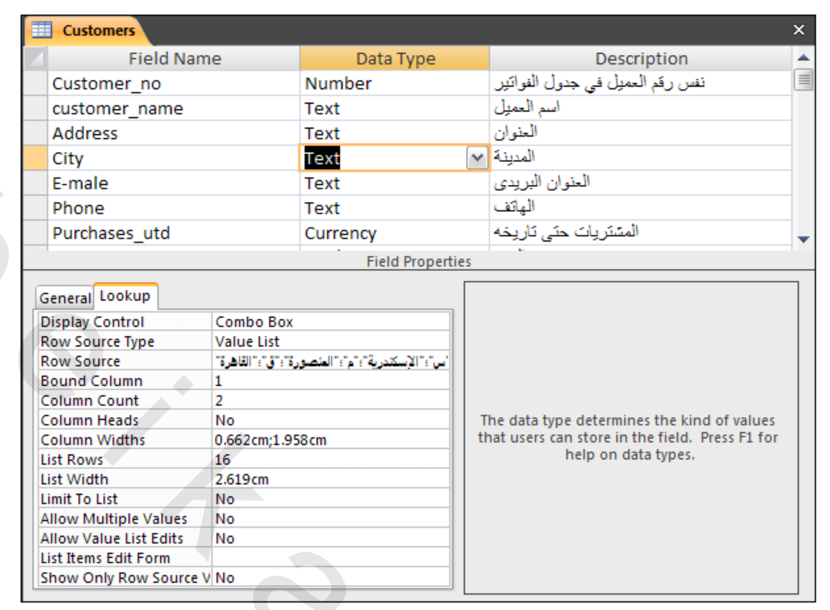
٣. في خانة **Number of columns** "عدد الأعمدة" اكتب ٢ ، ثم اضغط مفتاح **Tab** لإنشاء عمود آخر هو **Col2**.

٤. اكتب ط، طنطا / ك، كفر الشيخ/ س، الإسكندرية/ م، المنصورة /ق، القاهرة في الأعمدة **Col1** و **Col2**، اضبط عرض الأعمدة بما يتناسب مع المدخلات فيها كما في شكل ٦-١١ .

شكل ٦-١١ قم بإدخال قائمة البحث

٥. انقر زر **Next** "التالي" والتي يتم فيها تحديد العمود الذي سيأخذ قيمة فريدة ، اترك العمود الأول **Col1** مختارا كما هو .

٦. انقر زر **Next** "التالي".تظهر الشاشة التالية من شاشات المعالج والتي تطلب منك تحديد اسم قائمة البحث، وافق على الاسم الافتراضي الذي يتيحه لك المعالج ثم انقر زر **Finish** "إنهاء" لإنهاء المعالج ليظهر جدول **Customer** في طريقة عرض التصميم كما في شكل ٦-١٢.



شكل ٦-١٢ تنشيط التبويب **Lookup** من قسم خصائص الحقل **Field Properties**

٧. انقر زر **Datasheet** للعودة إلى طريقة عرض ورقة البيانات عندما تظهر رسالة الحفظ اختر **Yes** "نعم" لكى تحفظ التعديلات التى أجريت على تصميم الجدول.

٨. اضغط مفتاح **Tab** حتى تصل إلى **City** فى جدول **Customer** ثم اضغط مفتاح **F4** يتم فتح قائمة **Lookup** "البحث" كما فى شكل ٦-١٣.

Customers

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	البريد الإلكترونى	رقم الهاتف
12451	شركة الشريف	240 الفلكي	الاسكندرية	bbht@yahoo.com	313-5743
12452	أحمد عبد الله	34 شارع المنيل	ط طنطا	mosa78912@mos	201-4751
12453	جامعة أسوان	30 شارع محمود محه	ك كفر الشيخ	mosa78912@mos	805-6842
12454	حسن حسنى	20 شارع السودان	س الإسكندرية	nh4569@yahoo.c	612-4471
12455	سيد عبدالغنى	ميدان التحير	م المنصورة	mosa78912@mos	319-6549
12456	زهير منصور	ميدان الساعة - عمارة	ق القاهرة	mah@compu.com	617-4662
12457	شركة الداوود	65 طريق الجامعة	طنطا	goh_nm@cs.oeg.	617-6543
12458	مركزى للاحصاءات	75 شارع باب اللوق	الحمراوى	mosa78912@mos	301-4459
12459	جامعة بنها	8 شارع فهمي	بنها	mosa78912@mos	201-2545
12460	محمد عاطف	521 طريق النصر	أسوان	mosa78912@mos	714-4540
12461	احمد رشدى	76 شارع ايهاب التونـ	أسوان	mlk@yahoo.com	415-9652
12462	علاء حمدى	908 شارع احمد بسيو	أسوان	nmjkh00@hotmai	213-4452
12463	على ابراهيم	304 شارع المديرية	دمياط	mosa78912@mos	503-2625
12464	ايفجا شوبنج	34 محمود الشرقاوى	الحمراوى	mohmed123@yal	301-4932
12465	سامية على	32 ش شريف	سنهور	nh4569@yahoo.c	800-2641
12466	أدميرال	90 ش احمد فؤاد	رأس غارب	nh1111@yahoo.c	203-4933
12467	أندرو مارتن	438 شارع فوزى عبد	أسوان	nany112@hotami	415-9692
12468	سامى جورج	76 شارع التهامي محـ	القاهرة	mosa78912@mos	516-4582
12469	محروس سوريا	39 شارع الموردى	سنهور	mosa78912@mos	404-3247

Record: 1 of 501 No Filter Search

شكل ٦–١٣ طريقة عرض صفحة البيانات وعرض قائمة لتختار منها المدينة

تعديل السجلات

لا يقتصر تعديل بيانات الجدول علي محتويات الحقل فقط، بل كثيرا ما تحتاج لإضافة سجلات جديدة أو حذف سجلات موجودة أو نقل أو نسخ بيانات الجدول. سنوضح فيما يلي كيف تتم هذه التعديلات.

اختيار السجلات

قبل حذف السجل أو إضافة سجل قبله أو نسخه أو نقله يجب أولا اختياره، لذلك سنشرح كيفية اختيار السجلات ثم نشرح كيفية إجراء تعديلات عليها.

- لاختيار سجل بالكامل وجه المؤشر إلى المربع الرمادي الموجود على يمين السجل والذى يسمى منطقة اختيار السجل **Record Selection Area**. وعندما يتحول المؤشر إلى سهم هكذا ← انقر زر الفأرة، يضاء السجل بالكامل دلالة على اختياره (انظر شكل ٦–١٤) .

Customers

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المشتريات
12342	فهمي الجندى	87 عمارات العبور	فايد	fahmygh@hotmail.com	502365981	70.730.ج.م
99999						
123410	شركة الشرق الأوسط للعقارات	1: شارع الشهيد عزت	المنيا	medel_est@yahoo.com	862315648	72.060.ج.م
123411	الشركة العربية للتوكيلات	؛ متفرع من الميرغني	المنيا	arabia@arabic.com.eg	862315778	54.810.ج.م
123412	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	البحر أمام كلية الطب	طنطا	elctrictanta@electro.cor	401235692	09.670.ج.م
123413	مصانع محمد على للنسيج	33 شارع المحطة	المحلة	mohmedaly000@yhoo.c	401235702	08.350.ج.م
123414	جمعية بنها الخيرية	14 شارع أسوان	بنها	nhg@hotmail.com	401235703	21.260.ج.م
123415	منصور عبدالودوود	سلام امام قسم الشرطة	قطور	mansour1452@yahoo.co	401285912	93.320.ج.م
123416	مدرسة الجيل الصاعد الثانوية	199 شارع السعيد	المنيا	elgeel@elgyeel.com.eg	862589648	96.990.ج.م
123417	شركة كهرباء المنصورة	89 شارع ابن النفيس	المنصورة	nh4569@yahoo.com	401598802	51.700.ج.م
123418	مصطفى عباس	مودرن سكول الخاصة	أسوان	mlk@yahoo.com	971253817	44.670.ج.م
123419	ادارة الجمارك	شارع الظاهر بيبرس	قطور	gomrok410@yahoo.com	401250896	05.030.ج.م
123420	محمد سعيد	2406 ميدان أبو سمبل	أسوان	mohmedsaaid@hotmail	975236108	14.980.ج.م
123421	شركة العلمين	ارع الحلويات الشرقية	أسوان	Alalmeen@yahoo.com	975236100	35.010.ج.م
123422	شركة الحجاز التجارية	45 شارع المدارس	طنطا	Hegazeltogaria@togaria.	402565702	20.510.ج.م
123423	عثمان أحمد	، ميدان رمسيس الثانى	أسوان	othman000@yahoo.com	975583001	37.460.ج.م
123424	شركة الحاسبات المتحدة	33 شارع المرصفى	بنها	motaheda@yahoo.com	401859702	72.480.ج.م
123425	أمين بسيونى	136 شارع المصانع	قها	Ameen_basuny@hotma	505582361	30.970.ج.م
123426	محمد على مجاهد	43 شارع السوق	قطور	Megahd111@hotmail.co	408951002	78.470.ج.م
123427	شركة النظم الرقمية	432 شارع الكبارى	المنيا	nozom_num@yahoo.cor	862311258	90.170.ج.م
123428	مؤسسة بلشرف التجارية	54 شارع البحر	طنطا	mossaash@yahoo.com	401589702	70.730.ج.م
123429	سعيد مصطفى	84 ميدان المحطة	أسوان	saeed_mostafa@hotmai	978213524	10.540.ج.م

Record: 11 of 501 No Filter Search

انقر هنا

شكل ٦-١٤ اختيار السجل .

- لاختيار سجلات متجاورة اختر أول سجل ثم اضغط مفتاح **Shift** واستمر ضاغطا أثناء اختيار باقي السجلات. أو اختر أول سجل ثم اسحب مؤشر الفأرة لأعلى أو لأسفل حسب اتجاه السجلات المطلوب اختيارها حتى يتم اختيار كل السجلات المطلوبة (انظر شكل ٦-١٥).

Customers

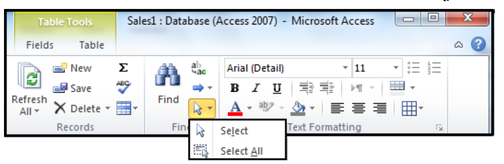
رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	البريد الإلكترونى	رقم الهاتف	المشتريات حتى تاريخه	النوع
12082	الشرق الأوسط للعقارات	شارع الشهيد عزت	المنيا	nn@hotmail.com	713-4423	2,272.060.ج.م	male
12840	شركة العربية للتوكيلات	متفرع من الميرغني	المنيا	n@yahoo.com	214-4243	754.810.ج.م	male
14021	نطا للمعدات الالكترونية	بحر أمام كلية الطب	طنطا	gth_123@hoit.cor	423-4654	1,509.670.ج.م	male
18232	صانع محمد على للنسيج	33 شارع المحطة	المحلة	ghfguyt123@yahc	504-4524	1,608.350.ج.م	male
ا-0169	جمعية بنها الخيرية	14 شارع أسوان	بنها	bsd@yahoo.com	201-4696	1,921.260.ج.م	male
ا-0516	منصور عبدالودوود	لام امام قسم الشرطة	قطور	bhg@hotmail.con	215-4359	1,393.320.ج.م	male
ا-0887	ة الجيل الصاعد الثانوية	199 شارع السعيد	المنيا	nhg@vgt.com.eg	806-4799	5,496.990.ج.م	male
ا-1046	شركة كهرباء المنصورة	89 شارع ابن النفيس	المنصورة	lmnz@yahoo.com	303-4499	161.700.ج.م	male
ا-1925	مصطفى عباس	درن سكول الخاصة	أسوان	njk@yahoo.com	619-4271	7,144.670.ج.م	famel
ا-2418	ادارة الجمارك	شارع الظاهر بيبرس	قطور	jbg@yahoo.com	814-4838	8,505.030.ج.م	famle
ا-2695	محمد سعيد	240 ميدان أبو سمبل	أسوان	mncb@hotmail.c	408-4246	514.980.ج.م	famel
ا-3061	شركة العلمين	ع الحلويات الشرقية	أسوان	nhbg@yahoo.com	408-4946	4,635.010.ج.م	famle
ا-3835	شركة الحجاز التجارية	45 شارع المدارس	طنطا	bgf@yahoo.com	617-4646	4,820.510.ج.م	male
ا-3882	عثمان أحمد	يدان رمسيس الثانى	أسوان	bhgyt@yahoo.cor	415-8957	5,487.460.ج.م	male
ا-3964	شركة الحاسبات المتحدة	33 شارع المرصفى	بنها	nh,l@yahoo.com	201-4786	272.480.ج.م	male
ا-4062	أمين بسيونى	136 شارع المصانع	قها	qwe@yahoo.com	918-254	5,330.970.ج.م	famel
ا-4268	محمد على مجاهد	43 شارع السوق	قطور	hga@hotmail.con	412-4931	778.470.ج.م	famle
ا-5181	شركة النظم الرقمية	432 شارع الكبارى	المنيا	zxfd@wshg.org.e	214-9252	1,390.170.ج.م	famel
ا-6188	مؤسسة بلشرف التجارية	54 شارع البحر	طنطا	nmbg@yahoo.cor	617-4823	370.730.ج.م	famle
ا-6223	سعيد مصطفى	84 ميدان المحطة	أسوان	nhg@hotmail.con	415-9859	5,010.540.ج.م	male
Total							

Record: 10 of 500 No Filter Search

شكل ٦-١٥ اختيار سجلات متجاورة

- لاختيار كل السجلات نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Find** "بحث" انقر زر **Select** "تحديد" تظهر قائمة منسدلة تشتمل على خيارات التحديد كما فى شكل ٦-١٦ . اختر **Select all** "تحديد الكل"، أو انقر المربع

الخالي الذي تلتقي عنده رءوس السطور والأعمدة، أو اضغط مفتاح **Ctrl+A**.

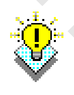


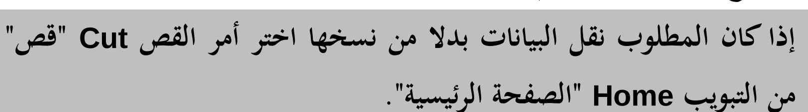
شكل ٦-١٦ انقر الاختيار **Select All** لاختيار كل السجلات

نسخ ونقل محتويات الجدول

نسخ البيانات ونقلها داخل جدول البيانات يتم بنفس المفهوم المستخدم لنسخ ونقل البيانات في نظام **Windows** وذلك باستخدام حافظة **Office**. ويتلخص هذا المفهوم في قاعدة بسيطة وهى الاختيار ثم الفعل. بمعنى أن أي نص تريد نسخه أو نقله أو حذفه يجب أولا اختياره ، بعد ذلك يأتي الفعل وهو النسخ أو النقل أو الحذف حسب الحالة .
إذا علمت أن العميل الثاني انتقل إلى نفس العنوان الخاص بالعميل الأول. بدلا من كتابة العنوان الجديد للعميل الثاني مرة ثانية يمكنك نسخ عنوان العميل الأول إلى عنوان العميل الثاني وذلك بإتباع الآتي :

١. من شريط المعلومات فى أسفل الجدول انقر زر الانتقال إلى أول سجل فى الجدول ، تنتقل إلى أول سجل فى الجدول.
٢. انقر نقراً مزدوجاً فوق بيانات حقل "العنوان"، يظهر عنوان العميل تحت الشريط المضاء دلالةً على اختياره.
٣. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Clipboard** "الحافظة" انقر زر **Copy** "نسخ". يتم نسخ بيانات عنوان أول عميل إلى الحافظة ومنها يمكنك لصق محتويات الحافظة فى أى مكان فى الجدول أو حتى فى أى برنامج من البرامج العاملة تحت نظام **Windows**.




إذا كان المطلوب نقل البيانات بدلا من نسخها اختر أمر القص **Cut** "قص" من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية".

٤. انتقل إلى السجل التالي .

٥. اختر بيانات عنوان العميل ثم نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومنه انقر زر **Past** "لصق". يظهر عنوان العميل الأول فى حقل العنوان فى السجل التالى له.

فى هذه الحالة نسخنا بيانات جديدة مكان بيانات موجودة، نفس الإجراء يتم للصق البيانات فى مكان أو حقل خال من البيانات.

لحذف بيانات موجودة اختر النص ثم اضغط مفتاح **Del** ولاستبدالها اختر النص ثم اكتب النص الجديد.

٦. أغلق جدول البيانات بدون حفظ.

عندما تظهر رسالة تحذيرية داخل مربع حوارى تسألك هل تريد حفظ التغييرات في تخطيط جدول **Customers**. اختر **No** "لا" رداً على هذه الرسالة لحفظ الجدول كما هو.

تحذير :

عند نسخ وقص سجلات بغرض حذفها أو إضافتها إلى نهاية الجدول أو جدول آخر يجب مراعاة الآتى :

- يمكن قص أو نسخ سجلات ثم إضافة السجلات إلى نفس الجدول ولكن بشرط ألا تتسبب السجلات المنسوخة فى تكرار المفتاح الأساسى الموجود بالجدول، كما يمكن لصق السجلات المنسوخة إلى جداول أخرى.
- انتبه أيضا أنه لايمكنك قص سجلات من جدول أساسى مرتبط بجدول فرعى فى حالة اختيار "فرض التكامل المرجعى" **Enforce Referential Integrity** لأن كل سجل فى الجدول الأساسى مرتبط به مجموعة سجلات فى الجدول الفرعى.
- لإضافة سجلات من الحافظة إلى جدول انقر زر **Paste** "لصق" (من مجموعة **Clipboard** "الحافظة" داخل التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية") ثم اختر **Paste Append** من القائمة المنسدلة.
- لاستبدال مجموعة سجلات بغيرها موجودة بالحافظة، اختر السجلات التى تريد

استبدالها ثم اضغط مفتاحى Ctrl+V.

- لحذف سجل أو أكثر اختر السجل أو مجموعة السجلات أولاً ثم اضغط مفتاح Delete بشرط أن يكون الحذف مسموحا به فإذا كان الحذف غير مسموح به، ستظهر رسالة للتأكيد من جديتك قبل القيام بالحذف.

تغيير عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف

تحتاج لزيادة عرض الأعمدة لكي تُظهر كمية أكبر من البيانات داخل العمود الواحد، من جدول البيانات الذى أمامك لزيادة عرض العمود "العنوان" Address اتبع الآتي:

١. وجه المؤشر إلى الخط الرأسي الذي يفصل بين أسماء الحقول وعندما يتحول المؤشر إلى شكل سهم هكذا ↔ ، اسحب الخط الرأسي لجهة اليسار حوالي بوصة، يزيد عرض العمود بمقدار بوصة تقريبا وبالتالي تتمكن من رؤية محتويات العمود في سطر واحد .

   بإمكانك اختيار تقليل عرض العمود بسحب الخط الرأسي للعمود يمينا.

٢. وجه المؤشر إلى عمود اختيار السجل ثم ثبته على أي خط من الخطوط الشبكية التي تظهر تحت السطور.

   يتغير شكل المؤشر إلى سهم هكذا ↕ ليوضح لك أنه بإمكانك الآن تغيير ارتفاع السطور.

٣. اسحب السهم ↕ لأسفل لتزيد من ارتفاع السطور، أثناء السحب يظهر خط ثقيل ليوضح لك مساحة السطور الجديدة، وعندما تستشعر أن ارتفاع السطر الواحد يقرب من ارتفاع سطرين من قبل أطلق زر الفأرة.

   يزيد ارتفاع جميع السطور، إذ لا يمكن زيادة ارتفاع سطر واحد كما هو الحال فى برامج الجداول الحسابية وبالتالي تستطيع قراءة اسم العميل أو عنوانه بالكامل.

طباعة الجدول

عملياً تستخدم تقارير منظمة ومعدة بطريقة جذابة لإظهار بيانات الجدول، (سنشرح

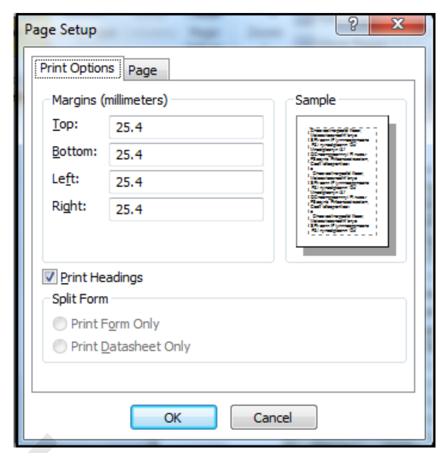
التقارير والنماذج فيما بعد)، إلا أنه في حالات قليلة قد تحتاج للاطلاع علي بيانات الجدول في شكل مطبوع. في هذه الحالة اتبع الآتي:

1. **تأكد أن الطابعة متصلة جيداً بالجهاز وأنها في وضع التشغيل .**
2. **افتح الجدول المطلوب طباعة محتوياته .**
3. **افتح التبويب File "ملف" وعندما تظهر نافذة معاينة الكواليس انقر Print "طباعة".**
4. **من طريقة عرض Backstage "معاينة الكواليس" اختر Quick Print "طباعة سريعة" يتم إرسال الأمر مباشرة إلى الطابعة وتبدأ عملية الطباعة، أما إذا أردت تغيير بعض الإعدادات الخاصة بالطباعة فاختر أمر Print "طباعة" حيث يظهر المربع الحوارى Print "طباعة" حدد منه الخيارات التى تروق لك ثم انقر زر Ok "موافق" لتبدأ عملية الطباعة فوراً.**

معاينة الجدول قبل الطباعة

معاينة الجدول قبل طباعته تعطيك الفرصة للتعرف علي الشكل الذي سيظهر به عند الطباعة لمعاينة الجدول قبل طباعته، تابع الخطوات الآتية:

1. **أختر جدول البيانات إذا كان ذلك ضروريا.**
2. **افتح التبويب File "ملف" ثم اختر Print "طباعة" ومن معاينة الكواليس اختر Print Preview "معاينة قبل الطباعة" لمعاينة الجدول قبل طباعته.**
3. **من التبويب Print Preview "معاينة قبل الطباعة" الذى يظهر أمامك ومن مجموعة Page Layout "تخطيط الصفحة" انقر زر Page Setup "إعداد الصفحة" يظهر المربع الحوارى Page Setup "إعداد الصفحة" ويظهر التبويب Print Options "خيارات الطباعة" نشطا تلقائيا. كما فى شكل ٦-١٧ .**



شكل ٦–١٧ المربع الحوارى **Page Setup** ويظهر التبويب **Print Options** هو التبويب النشط

٤. حدد الهوامش حسب ما يتراءى لك .

٥. أنقر التبويب **Page** "الصفحة" لتنشيطه.

٦. حدد **A4** من قائمة **Size** "الحجم" لاختيار نوع الورق **A4**.

٧. انقر زر **Ok** "موافق" تظهر صفحة المعاينة بالإعدادات المعدلة.

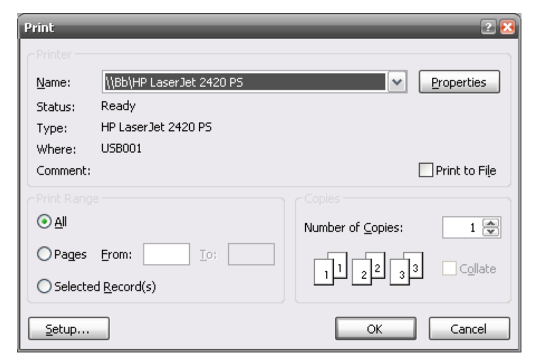
٨. من مجموعة **Preview Close** "إغلاق المعاينة" انقر زر **Preview Close** "إغلاق معاينة قبل الطباعة" تغلق صفحة المعاينة.

طباعة سجلات أو صفحات محدده من الجدول

إذا كان الجدول كبيرا فقد ترغب في طباعة سجلات معينة أو صفحات محدده. في هذه الحالة لابد من استخدام مربع حوار **Print** "طباعة" لتحدد السجلات، والصفحات التي ترغب فى طباعتها، لطباعة سجلات / صفحات محدده أتبع الآتي:

١. من جدول البيانات الذى أمامك حدد أى سجلين وليكن الثالث والرابع.

٢. افتح التبويب **File** "ملف" ثم اختر **Print** "طباعة" ومن معاينة الكواليس انقر زر **Print** "طباعة" لعرض المربع الحوارى "طباعة" كما فى شكل ٦–١٨ .



شكل ٦–١٨ المربع الحوارى Print

٣. من مربع حوار Print "طباعة" نشط الخيار Selected Record(s) "السجل (السجلات) المحددة".

٤. انقر زر Ok "موافق". تتم طباعة السجلات المحددة.

٥. اغلق الجدول ثم أغلق قاعدة البيانات.





الفصل السابع
ربط الجداول

تتحقق الفائدة من قواعد البيانات إذا أمكنك استخدام أكثر من جدول فى نفس الوقت. وفى نظم قواعد البيانات العلائقية مثل Access يمكنك ربط أكثر من جدول والتعامل معهم كما لو كانوا جدولاً واحداً.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- *ضرورة ربط الجداول.*
- *التخطيط لقاعدة البيانات.*
- *أنواع علاقات الارتباط.*
- *إنشاء علاقة ارتباط بين جدولين أو أكثر.*
- *إلغاء العلاقة بين الجداول.*
- *استخدام معالج محلل الجداول.*

المقصود بربط الجداول هو إنشاء علاقة ارتباط دائمة بين جدولين أو أكثر، يكون من نتيجتها استخراج بيانات من كلا الجدولين وإظهارها فى النماذج أو التقارير أو الاستعلامات. وفى هذا الفصل ستعرف المقصود بالعلاقة بين الجداول المرتبطة وستعرف كيف تربط جدولين داخل قاعدة البيانات بينهما علاقة سواء كانت الجداول تشتمل على مفتاح أساسي واحد أو أكثر وأخيرا كيف تتأكد أن ربط الجداول تم بطريقة صحيحة.

لماذا نحتاج لربط الجداول

قبل أن تبدأ العمل مع أكثر من جدول داخل قاعدة بيانات واحدة يجب أن تؤسس علاقة ارتباط أو **Relationship** بين هذه الجداول ويتم فى هذه العلاقة تعريف الحقول المشتركة بين الجدولين لتستطيع **Access** تجميع البيانات من الجدولين فى نتائج منطقية يجب أن يشتمل كل جدول من الجداول التى بينهما علاقة على حقل مفتاح أساسى **Primary Key** ويجب أن يشتمل كلا الحقلين على نفس النوع من البيانات.

الفائدة من تخزين المعلومات فى عدة جداول مرتبطة –لكل جدول منها هدف محدد– هى إمكانية استخراج النتائج والحصول على تقارير تشتمل على بيانات يتم دمجها من أكثر من جدول بطرق متعددة.

مثلا. فى قاعدة بيانات **Salesch07_befor.accdb** يمكنك الحصول على تقرير أو فاتورة تشتمل على بيانات محددة من جدول **Customers** "العملاء" مثل اسم العميل وعنوانه ورقم تليفونه وبيانات أخرى من جدول **Orders** "طلبات الشراء" مثل تاريخ الطلب واسم الشاحن. وبيانات إضافية من جدول **Orders_details** مثل رقم المنتج والسعر والكمية.

وللتوضيح أكثر نقول أنه بإمكانك الحصول على تقرير شهرى يوضح تفاصيل الطلبيات التى تخص كل عميل وإجمالى كل طلبية بالإضافة إلى إجمالى الطلبيات التى تخص هذا العميل.

التخطيط لقاعدة البيانات

قبل أن تنشئ قاعدة البيانات باستخدام **Access**، اجلس مع نفسك وأحضر ورقة وقلما وحاول أن تضع خطة لمحتويات كل جدول وأن تحدد كيف ستبنى العلاقة بين الجداول قبل أن تشرع فى تصميم الجداول بواسطة **Access**. التخطيط الجيد لقاعدة البيانات يوفر عليك وقت إعادة تصميم قاعدة البيانات ويوفر أيضا المساحة التى تستخدمها على القرص المغناطيسى.

استعن بالإرشادات التالية عند التخطيط لقاعدة البيانات :

- حدد بالضبط المطلوب من قاعدة البيانات.
- حاول أن تكون الجداول صغيرة وضع فى اعتبارك أن تكون سهلة ويمكن تعديلها فى المستقبل.
- تجنب بقدر استطاعتك تكرار البيانات فى الجداول الموجودة بقاعدة بيانات واحدة.
- حاول أن تضع فى كل جدول البيانات التى تنتمى إلى مجموعة واحدة مثلا فى قاعدة بيانات العملاء جدول لبيانات العميل الشخصية وجدول لأوامر الشراء وجدول ثالث للأصناف ... وهكذا .
- ضع فى اعتبارك أن معظم الناس تستخدم التقارير لاستخراج البيانات وتجميعها ولذلك من المناسب أن تتجنب الحقول التى تشتمل على ناتج عمليات حسابية أو إجماليات.

نورد فيما يلى بعض المفاهيم المهمة التى يجب أن تلم بها قبل أن نتحدث عن كيفية ربط الجداول أو إنشاء علاقة ارتباط بينها.

إتباع المعايير

يطلق اسم "توحيد المعايير" على عملية تقسيم الجداول إلى عدة حقول مرتبطة لتقليل تكرار البيانات. يساعد إتباع المعايير علي تبسيط بنيه قاعدة البيانات وتجنب تكرار

البيانات ويكون الجدول متبعا للمعايير عندما لا يحتوى علي بيانات مكررة ولا يحتوى علي حقول يمكن تقسيمها إلي حقول أصغر.

تجنب تكرار البيانات

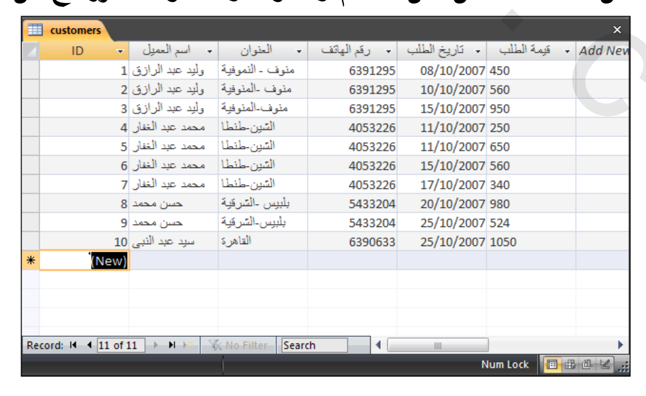
بعد تحديد البيانات التى يحتاجها النظام يلزم تنظيم هذه البيانات داخل الجداول. يتم حفظ البيانات داخل جدول أو أكثر ويتم عمل العلاقات **Relationships** اللازمة بين هذه الجداول.

يحتوى الجدول على مجموعة من البيانات بينها علاقة، فمثلاً جدول العملاء **Customers** يحتوى على بيانات منها اسم العميل – عنوان العميل – رقم تليفون العميل – ..... الخ وهى بيانات كثيرة ولكنها تختص بالعملاء فقط. أما إذا تناولنا جدول **Orders** فإننا نحتاج فيه إلى بيانات عن الطلبات مثل عدد الأصناف – كمية الأصناف – أسماء الأصناف – السعر – رقم الطلب – تاريخ الطلب وبيانات أخرى عن العملاء مثل اسم العميل وعنوانه ورقم تليفونه .

لاحظ معي حجم هذه البيانات وهل يصح جمعها فى جدول واحد أم لا ؟.

الإجابة : إذا تم جمع هذه البيانات كلها فى جدول واحد فإننا سنقع فى مشكلتين ،

المشكلة الأولى: هى الزيادة الهائلة فى حجم البيانات نتيجة تكرارها. انظر الشكل ٧–١ ، تلاحظ أن كل بيانات العميل مثل الاسم والعنوان والتليفون تتكرر مع كل طلبية.



customers

ID	اسم العميل	العنوان	رقم الهاتف	تاريخ الطلب	قيمة الطلب	Add New
1	وليد عبد الرازق	منوف - النموفية	6391295	08/10/2007	450	
2	وليد عبد الرازق	منوف- المنوفية	6391295	10/10/2007	560	
3	وليد عبد الرازق	منوف-المنوفية	6391295	15/10/2007	950	
4	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	11/10/2007	250	
5	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	11/10/2007	650	
6	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	15/10/2007	560	
7	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	17/10/2007	340	
8	حسن محمد	بلبيس- الشرقية	5433204	20/10/2007	980	
9	حسن محمد	بلبيس-الشرقية	5433204	25/10/2007	524	
10	سيد عبد النبى	القاهرة	6390633	25/10/2007	1050	
(New)						

Record: 11 of 11 No Filter Search

Num Lock

شكل ٧–١ جدول بيانات يحتوى على بيانات مكررة.

والمشكلة الثانية: هي تكرار العمل ومثال ذلك إذا تغير رقم تليفون أحد العملاء، فإنه يلزم تعديل هذا الرقم فى جميع السجلات التى تحتوى على هذا الرقم وقد يتم تعديل معظم سجلات الجدول بسبب مثل هذه الحالة .

ولعلاج المشكلتين السابقتين ننصح بتقسيم هذا الجدول إلى جدولين: جدول لبيانات العملاء والآخر لأوامر الشراء كما فى الشكل ٧–٢.

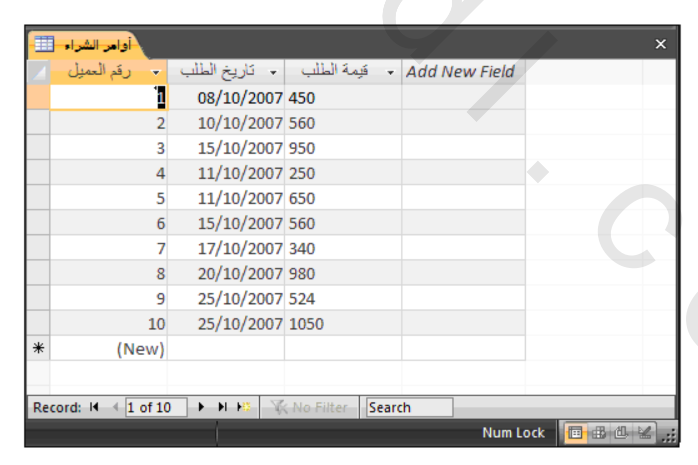
بيانات العملاء

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	رقم الهاتف	Add New Field
1	وليد عبد الرازق	منوف - الموفية	6391295	
2	وليد عبد الرازق	منوف- المنوفية	6391295	
3	وليد عبد الرازق	منوف-المنوفية	6391295	
4	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	
5	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	
6	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	
7	محمد عبد الغفار	الشين-طنطا	4053226	
8	حسن محمد	بلبيس- الشرقية	5433204	
9	حسن محمد	بلبيس-الشرقية	5433204	
10	سيد عبد النبى	القاهرة	6390633	
(New)				

Record: 1 of 10 No Filter Search

Num Lock

جدول العملاء



أوامر الشراء

رقم العميل	تاريخ الطلب	قيمة الطلب	Add New Field
1	08/10/2007	450	
2	10/10/2007	560	
3	15/10/2007	950	
4	11/10/2007	250	
5	11/10/2007	650	
6	15/10/2007	560	
7	17/10/2007	340	
8	20/10/2007	980	
9	25/10/2007	524	
10	25/10/2007	1050	
(New)			

Record: 1 of 10 No Filter Search

Num Lock

شكل ٧–٢ تقسيم الجدول إلى جدولين: واحد للعملاء والآخر لطلبات الشراء .

ويتم ربط الجدولين بناء على بيانات حقل مشترك بينهما. في هذا المثال يجب إضافة حقل جديد داخل جدول العملاء يحتوى على "رقم العميل" وبذلك يمكننا التعامل مع أى

بيان يخص العميل عن طريق معرفة رقمه، ويتم أيضا إضافة حقل جديد داخل جدول الطلبات يحتوى أيضا على رقم العميل. وبذلك نكون قد وصلنا إلى نفس النتيجة المطلوبة من وضع البيانات داخل جدول واحد. وبالتالي فإن تغيير رقم تليفون العميل يتم فى سجل واحد فقط في جدول العملاء .

تقسيم الحقول إلي أصغر أجزاء ممكنة

يجب ألا يحتوى الجدول علي حقول يمكن تقسيمها إلي عدد من الحقول الأصغر ، مثلا لا يمكن كتابة اسم العميل ثلاثي في حقل واحد يمكن تقسيم حقل الاسم إلي ثلاثة حقول هي الاسم الأول ، واسم الأب ، اسم العائلة.

أنواع علاقات الارتباط

يمكن ربط جدولين إذا كان كليهما يشتمل على حقل أو أكثر بهما نفس البيانات، وعادة تسمى الحقول فى كلا الجدولين بنفس الاسم. مثلا رقم العميل فى جدول بيانات العملاء ورقم العميل فى جدول طلبات الشراء.

تسمح **Access** بإنشاء ٣ أنواع من العلاقات: علاقة ارتباط **One-To-One** "رأس برأس"، علاقة ارتباط**One-To-Many** "رأس بأطراف"، وعلاقة ارتباط **Many-To-Many** "أطراف بأطراف"، سنشرح فيما يلى المقصود بكل نوع من هذه الأنواع من علاقات الارتباط .

علاقة ارتباط رأس بأطراف One-To-Many

هذا النوع من علاقات الارتباط هو الأكثر استخداما. وتعنى أن السجل الواحد فى جدول البيانات (يسمى الجدول الرئيسي أو **Primary Table**) يقابله أكثر من سجل فى جدول آخر (يسمى الجدول المرتبط أو **Related Table**). فمثلا قاعدة البيانات **Salesch07_befor.accdb** التي نستخدمها تسجل كل طلب شراء **Order** فى سجل واحد فى جدول طلبات الشراء **Orders**، وتسجل تفصيلات هذا الطلب فى سجل أو أكثر فى جدول تفصيلات طلبات الشراء، ولذلك يقابل كل سجل (بيانات الطلب) فى

جدول الطلبات سجلاً أو أكثر (تفصيلات الطلبات) فى جدول تفصيلات الطلبات.

علاقة ارتباط رأس برأس One-To-One

هذا النوع من العلاقة أقل استخداما من النوع السابق، وفيه كل سجل فى الجدول الرئيسي يقابله سجل واحد فى الجدول المرتبط به. ومن الأمثلة التي تستخدم فيها علاقة "رأس برأس"، عندما ترغب في فصل معلومات العميل إلى بيانات عامة وبيانات خاصة، فمثلا يمكن أن تضع معلومات عامة عن العميل مثل الاسم والعنوان فى الجدول الرئيسي وتضع معلومات خاصة عن العميل مثل الرصيد فى الجدول التابع.

علاقة ارتباط أطراف بأطراف Many-To-Many

هذا النوع من العلاقات أيضاً نادر الاستخدام وفيه يقابل كل سجل من الجدول الرئيسي عدة سجلات فى الجدول المرتبط، ويقابل السجل الواحد فى الجدول المرتبط عدة سجلات فى الجدول الرئيسي. ومن الأمثلة على ذلك فى قاعدة البيانات التى تشتمل على جدول للمنتجات وجدول لأوامر الشراء، يمكن أن يقابل السجل الواحد فى جدول "أوامر الشراء" أكثر من سجل فى جدول "المنتجات"، ومن الناحية الأخرى، من الممكن أن يظهر المنتج الواحد فى عدة طلبيات وبالتالي يمكن أن تجد لكل سجل فى جدول "المنتجات" أكثر من سجل فى جدول **Orders** "أوامر الشراء". المثال الآخر فى الجامعة يوجد أكثر من سنة دراسية وفى المدرج الواحد يوجد أكثر من طالب يدرس كل طالب أكثر من مادة دراسية عن طريق استخدام الجدول الثالث يمكنك إنشاء استعلام أو تقرير يعرض لك علاقة أطراف بأطراف بين مجموعة من الطلاب ومجموعة من المواد الدراسية.

إنشاء علاقة ارتباط بين جدولين أو أكثر

قبل إنشاء علاقة بين جدولين تأكد أن كلا الجدولين بهما حقل/حقول متشابهة. يجب أيضا قبل إنشاء علاقة بين الجداول أن تعرف ما هو الجدول الرئيسى **Primary** وما هو الجدول التابع **Related**. إذا لم يكن الجدول التابع يشتمل على حقل يتطابق مع حقل

المفتاح الأساسي فى الجدول الرئيسى، أضف حقلاً جديداً فى الجدول التابع بنفس مواصفات حقل المفتاح الأساسي فى الجدول الرئيسى.

ولابد من تعريف علاقات الجداول بين عناصر قاعدة البيانات بدقة وبحرص شديد، وتقدم نافذة **Relationships** مخطط واضح وسهل للجداول والاستعلامات الموجودة فى قاعدة البيانات والتى تسمح لك بتعريف وتحرير العلاقات بينها. فى البداية وقبل الشروع فى تحرير أو إنشاء العلاقات لابد من إغلاق أى جداول مفتوحة فى قاعدة البيانات.

بعد إنشاء العلاقة بين الجداول، لا يمكنك تعديل مواصفات أو حذف الحقول التى أسست علاقة الربط بناءً عليها إلا إذا ألغيت علاقة الربط بين الجدولين أولا.

إنشاء علاقة ارتباط رأس بأطراف

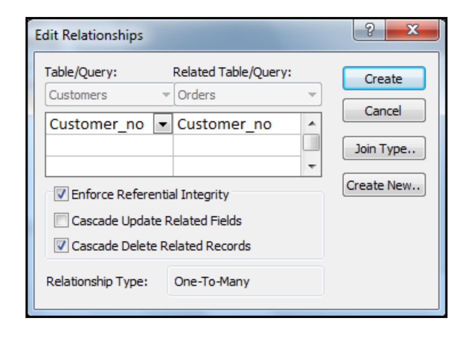
افتح قاعدة البيانات **Salesch07_befor.accdb** إذا كنت قد أغلقتها فى نهاية التمرين السابق.

تشتمل قاعدة البيانات **Salesch07_befor.accdb** على جدول "العملاء" **Customers** وجدول "طلب الشراء" **Orders** وجدول "تفصيلات طلب الشراء" **Orders_details** وجدول "المنتجات" **Products**، حيث جدول **Customers** هو الجدول الأساسي، وجدول **Orders** هو الجدول المرتبط. يشتمل كلا الجدولين على حقل **Customer_no** "رقم العميل"، ويعتبر هو المفتاح الأساسي لجدول **Customers**، سنتخذ حقل **Customer_no** أساساً لإنشاء علاقة بين الجدولين.

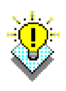
تستطيع أن تفهم أيضا أن كل من جدول **Orders** وجدول **Orders_detail** يشتمل على حقل **Order_no** وهو يعتبر المفتاح الأساسي لجدول **Orders**. يقابل كل سجل من جدول **Orders** أكثر من سجل من جدول **Orders_detail**، وهو المفتاح المتخذ أساساً لإنشاء علاقة بين الجدولين، بنفس الطريقة تستطيع أن تفهم حقول المفاتيح الأساسية و العلاقة بين باقي الجداول.

لإنشاء علاقة من نوع رأس بأطراف بين الجداول تابع الخطوات التالية :

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch07_befor.accdb** إذا لم تكن مفتوحة.
٢. نشط التبويب **Database Tools** "أدوات قاعدة البيانات" ومن مجموعة **Relationships** "العلاقات" انقر زر **Relationships** "علاقات"، تظهر نافذة **Relationships** "علاقات". إذا كانت هذه أول مرة تنشئ علاقة داخل قاعدة البيانات، سيظهر مربع حوار **Show Table** "إظهار جدول"، أما إذا كنت أنشأت أى علاقة داخل قاعدة البيانات من قبل فستظهر علاقات الارتباط حسب آخر حفظ لها.
٣. إذا لم يظهر مربع **Show Table** "إظهار جدول" تلقائيا، انقر زر **Show Table** "إظهار جدول" من التبويب **Design** "تصميم".
٤. اختر جدول **Customers** ثم انقر زر **Add** "إضافة".
٥. تظهر نافذة صغيرة تشتمل على حقول جدول **Customers** فى نافذة **Relationships**، ربما تحتاج لنقل المربع الحواري لرؤية هذه النافذة الصغيرة.
٦. كرر الخطوة رقم ٤ لإضافة جدول **Orders** وجدول **Orders_details** وجدول **Products** ثم انقر زر **Close** "إغلاق"، يغلق مربع **Show Table** "إظهار جدول" وتبقى صورة مصغرة للجداول ظاهرة داخل نافذة **Relationships** "علاقات".
٧. من نافذة **Relationships** "علاقات" اسحب حقل **Customer_no** من جدول **Customers** (الجدول الأساسي) وألقه فوق حقل **Customer_no** فى جدول **Orders** (الجدول المرتبط). بمجرد إطلاق زر الفأرة يظهر مربع حوار بعنوان **Edit Relationships** "تحرير علاقات" (انظر شكل ٧-٣).



شكل ٧–٣ نافذة **Edit Relationships** "تحرير علاقات"



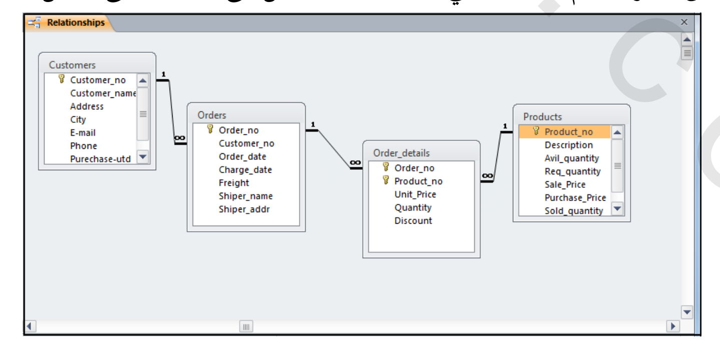
ربما تظهر لك رسالة تأكدية تخبرك أن هناك بالفعل علاقة موجودة فهل ترغب في تعديلها، انقر **Yes** "نعم" أو **No** "لا" إذا كنت تريد إنشاء علاقة جديدة.

٨. تأكد أن الحقل المشترك فى الجدولين ظاهراً فى كلا الجدولين، وإلا انقر السهم الموجود على يسار اسم الحقل ثم اختر الحقل الصحيح من القائمة المنسدلة.

٩. انقر خانة **Enforce referential integrity** "فرض التكامل المرجعي" لتنشيطها، تظهر علامة ✓ داخل خانة الخيار دلالة علي تنشيطها. هذه الخطوة تتأكد من تطابق البيانات فى الجداول المرتبطة.

١٠. انقر زر **Create** "إنشاء". يغلق المربع الحواري. ويظهر خط يصل الحقلين المتشابهين فى كلا الجدولين ليوضح أن علاقة ارتباط قد أنشئت بين الجدولين.

١١. بنفس الطريقة قم بإنشاء باقي العلاقات لتحصل فى النهاية على شكل ٧–٤.



شكل ٧–٤ وجود هذا الخط الواصل بين أى جدولين دليل على وجود علاقة بينهما.

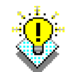
فى شكل ٧–٤ يعرض **Access** "1" علي سطر الصلة لإظهار الجدول الكائن

ناحية الرأس في علاقة الرأس بالأطراف وهو هنا جدول **Customers** كما يعرض رمز لانهاية "∞" لإظهار الجدول الكائن ناحية الأطراف وهو هنا جدول **Orders**. معني ذلك أن العميل الواحد يمكن أن يكون له أكثر من طلب شراء.

١٢. انقر زر "إغلاق" نافذة **Relationships** "علاقات" لإغلاقها، تظهر رسالة داخل مربع حواري تسألك هل تريد حفظ التغييرات في تخطيط **Relationships** "علاقات"؟

١٣. انقر زر **Yes** "نعم" لتحفظ علاقة الارتباط التي أنشأتها بين الجدولين.

عندما تفتح نافذة **Relationships** "علاقات" بعد ذلك، ستظهر العلاقة التي أنشأتها بين الجدولين بالشكل الذي حفظتها به.



لقد اخترنا قاعدة بيانات **Salesch07_befor.accdb** لإجراء التدريب عليها وذلك حتى تقوم أنت بنفسك بإنشاء علاقات الارتباط التي تريدها والتي يتطلبها عملك. وإذا تعثرت فى أى شيء يمكنك الإطلاع على الشكل النهائى للعلاقات الموجودة فى قاعدة البيانات من خلال الإطلاع على قاعدة البيانات **Salesch07_after.accdb**.

إلغاء العلاقة بين الجداول وتعديلها

قد تغير رأيك فى العلاقة التى أنشأتها أو قد ترغب فى إنشاء علاقة أخرى بدلاً منها، لإلغاء علاقة الارتباط التى أنشأناها اتبع الخطوات التالية :

١. أغلق الجداول ذات العلاقة المرتبطة، نشط التبويب **Database Tools** "أدوات قاعدة البيانات" ثم انقر زر **Relationships** "علاقات"، يظهر تخطيط **Relationships** "علاقات" الذى أنشأته فى التمرين السابق داخل نافذة **Relationships** "علاقات".

٢. انقر الخط الواصل بين الجدولين (سطر الصلة)، يتحول الخط إلى أسود سميك.

٣. اضغط مفتاح **Del** لحذف علاقة الارتباط بين الجدولين، يظهر مربع رسالة للتأكيد

على الحذف كما في شكل ٧-٥. اختر Yes "نعم" في حالة الموافقة أو No "لا" للرجوع عن الحذف.



شكل ٧-٥ الرسالة التي تظهر للتأكيد على عملية حذف العلاقة بين الجدولين

٤. اختر No "لا" في حالتنا لأننا لا نريد الحذف فعليا.

ولحذف جدول بالكامل من تخطيط العلاقات اختر أي حقل في الجدول لتنشيطه، ثم انقر مفتاح Del .

تتالي حذف السجلات

بالرجوع إلي مربع حوار Edit Relationships "تحرير علاقات " تلاحظ وجود ٣ مربعات اختيار الأول Enforce referential integrity "فرض التكامل المرجعي" وهو نظام من القواعد يستخدمها Access لكي يمنع حذف الحقل الذي يربط بين الجداول مادام هناك ارتباط بالجداول. والثاني مربع اختيار Cascade Update Related Fields "تتالي تحديث الحقول المرتبطة"، تنشيط الخيار Enforce referential integrity "فرض التكامل المرجعي" وتنشيط Cascade Update Related Fields "تتالي تحديث الحقول المرتبطة" يسبب تحديث القيم المتوافقة تلقائيا في الجدول المرتبط كلما قمت بتغيير قيمة مفتاح أساسي في الجدول الأساسي.

وعند تنشيط Enforce referential integrity "فرض التكامل المرجعي " وتنشيط الخيار Cascade Delete Related Fields "تتالي حذف السجلات المرتبطة"، فإنك تطلب من Access حذف السجلات المرتبطة تلقائيا في الجدول المرتبط كلما قمت بحذف سجل في الجداول المرتبطة.

ربط الجداول التي بها أكثر من مفتاح أساسي

يمكن أن يخصص للجدول مفتاح أساسي واحد، كما يمكن أن يخصص له أكثر من مفتاح

أساسي. من الأمثلة على الجداول ذات مفتاح أساسي واحد "رقم العميل" فى جدول "بيانات العملاء" **Customers**. ومن الأمثلة على الجداول ذات أكثر من مفتاح أساسي جدول "بيانات المتدربين" **Trainer_ data** الذى يشتمل على حقل مفتاح أساسي أول هو "الاسم الأول" وحقل مفتاح أساسي آخر هو "اسم العائلة".

إذا كان الجدول المخصص له أكثر من مفتاح أساسي هو الجدول الرئيسى فى علاقات الجداول، يجب ربط جميع الحقول المخصصة كمفتاح أساسي بالحقول المناظرة فى الجدول المرتبط.

إنشاء علاقة ارتباط رأس برأس

قلنا أن هذا النوع من العلاقة أقل استخداما من النوع السابق، وفيه كل سجل فى الجدول الرئيسي يقابله سجل واحد فى الجدول المرتبط به. ومن الأمثلة التى تستخدم فيها علاقة رأس برأس، عندما ترغب فى فصل بيانات الموظف إلى بيانات عامة وبيانات خاصة، فمثلا يمكن أن تضع بيانات عامة عن الموظف مثل الاسم والعنوان فى الجدول الرئيسى وتضع معلومات خاصة عن الموظف مثل المرتب فى الجدول التابع. وتنشئ علاقة ارتباط بين الجدول يكون من نتيجتها إنشاء جدول واحد يتكون من حقول الجدولين. في علاقة الارتباط "رأس برأس" يعرض **Access** "**1**" علي سطر الصلة ناحية كل من الجدولين ، دلالة علي أن كل سجل في الجدول الأساسي يقابله سجل واحد في الجدول المرتبط .

تلجأ لفصل بيانات الموظف إلى جدولين إما لتخفيض الوقت اللازم للوصول إلى مجموعة معينة من الحقول، لأن الجدول كلما كان صغيرا كلما كان الوصول إليه أسرع. أو لتقييد التعامل مع بعض البيانات نظرا لسريتها. فمثلا يسمح لموظفى إدارة شئون العاملين بالاطلاع على بيانات الموظف، ولموظفى إدارة المرتبات بالاطلاع على الراتب.

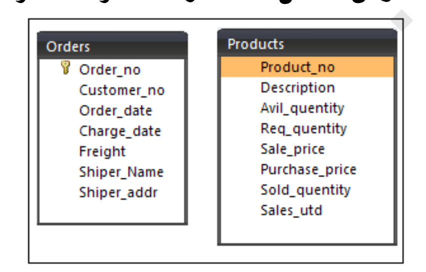
إنشاء علاقة أطراف بأطراف

المثال الذي شرحناه فى هذا الفصل ينشئ علاقة ارتباط من نوع "رأس بأطراف". وفيها يقابل كل سجل من جدول **Customers** مجموعة سجلات من جدول **Orders**. وهنا لا توجد مشكلة.

لكن هناك حالات أعقد من هذه الحالة، وهذه تستحق التدقيق عندما تقيم العلاقة بين جدولين. إذ ربما تظن أن العلاقة بين الجدول علاقة "رأس بأطراف" بينما هي فى الحقيقة علاقة "أطراف بأطراف". فى علاقة أطراف بأطراف يقابل السجل الواحد فى أى من الجدولين أكثر من سجل فى الجدول الآخر. والحل فى هذه الحالة هو إنشاء جدول ثالث لربط الجدولين قبل إنشاء العلاقة بينهما.

فى قاعدة البيانات التى تشتمل على جدول لأوامر الشراء وجدول للأصناف، قد يبدو لك من أول وهلة أن العلاقة بين الجدولين علاقة رأس بأطراف حيث يقابل السجل الواحد فى جدول الأصناف أكثر من سجل فى جدول أوامر الشراء. لكن إذا نظرت للأمر من جانب آخر، وهو جانب الأصناف، من الممكن أن يظهر الصنف الواحد فى عدة أوامر وبالتالى يمكن أن تجد لكل سجل فى جدول أوامر الشراء أكثر من سجل فى جدول الأصناف.

يشتمل شكل ٧-٦ على حقول جدولي الأصناف **Products** وأوامر الشراء **Orders** ومنه لاحظ أن بيانات الجدولين تشكل علاقة ارتباط أطراف بأطراف.

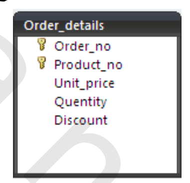


شكل ٧-٦ **Products** "المنتجات" و**Orders** "أوامر الشراء".

إذا ربطت الجدولين بعلاقة رأس بأطراف، ستواجهك مشكلة. هذه المشكلة باختصار هى: ما هو الجدول الأساسي وما هو الجدول المرتبط فى هذه العلاقة ؟ .

ولتفهم هذه المشكلة، تخيل ماذا سيحدث إذا حاولنا إعداد العلاقة بين الجدولين بإضافة حقل رقم الصنف Product_no إلى جدول أوامر الشراء Orders، حتى نرى أكثر من صنف فى الطلب الواحد. إذا حدث ذلك، فإننا نحتاج لأكثر من سجل لكل طلبية، وبالتالى ستتكرر معلومات الطلبية الواحدة فى كل سجل يتعلق بطلب واحد. ومن ناحية أخرى، قد نواجه نفس المشكلة إذا وضعنا حقل رقم الأمر Order_no فى جدول الأصناف Products، حيث سيكون لدينا أكثر من سجل فى جدول أوامر الشراء لكل صنف.

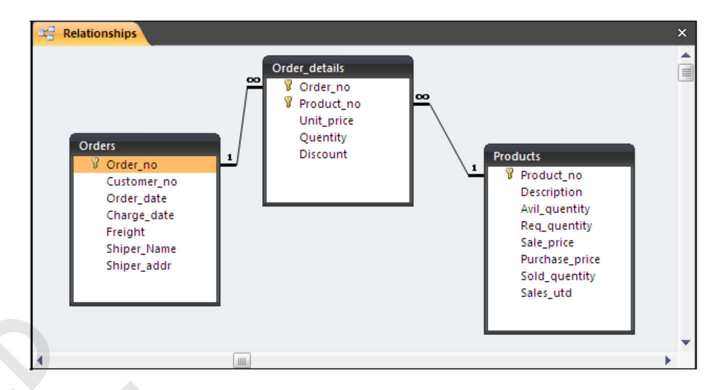
ولحل هذه المشكلة، لابد من إنشاء جدول ثالث يسمى الجدول الرابط أو Linking Table، ولابد أن يشتمل الجدول الجديد على المفتاح الأساسي فى كلا الجدولين.



شكل ٧–٧ الجدول الرابط .

يشتمل شكل ٧–٧ على جدول Order_details. هذا الجدول هو الجدول الرابط، وهو كما ترى يشتمل على المفتاحين الأساسيين لكلا الجدولين. ومنه تلاحظ أننا لم نربط جدولي Products وOrders مباشرة، ولكن ربطناهما من خلال جدول Order_details وفيه يتم تمثيل علاقة أطراف بأطراف بين أوامر الشراء والأصناف باستخدام علاقتين من نوع رأس بأطراف.

يشتمل شكل ٧–٨ على مخطط علاقة الارتباط بين الجداول .



شكل ٧–٨ مخطط علاقة الارتباط مجموعة مقابل مجموعة .

استخدام معالج محلل الجداول Table Analyzer wizard

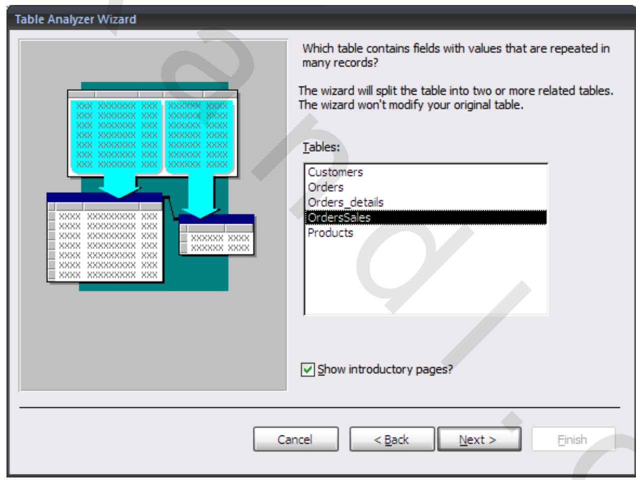
محلل معالج الجداول الموجود فى Access يكتشف الخلايا التى تشتمل على بيانات مكررة فى أعمدة الجدول، ثم يقوم بإنشاء جدولين جدد بينهما علاقة ارتباط.وذلك لإزالة البيانات المكررة.

يستخدم معالج محلل الجداول معالج Lookup "البحث" لإنشاء علاقة بين الجدولين الجديدين، بعد إنشاء العلاقة بين الجدولين تخصيص المعالج للجدول الأصلى نفس اسمه مضافا إليه الخاتمة old مثلا جدول Customers ليصبح Customers_old أما الجدول الثانى فهو جدول البحث Lookup، ويقوم المعالج بإنشاء علاقة رأس بأطراف بين هذين الجدولين ثم يقوم بإنشاء استعلام يأخذ اسم الجدول الجديد. لمزيد من الإيضاح وكيفية استخدام معالج محلل الجداول لإزالة المعلومات المكررة الخاصة بعنوان الشاحن والموجودة فى جدول Orders فى قاعدة البيانات Salesch07_befor.accdb تابع الخطوات الآتية:

١. استخدم طريقة الحافظة التى شرحناها فيما سبق وذلك لنسخ الجدول **Orders** الموجود فى قاعدة البيانات **Salesch07_befor.accdb** فى نفس قاعدة البيانات ولكن باسم **Sales Orders** وذلك للاحتفاظ بالجدول الأصلى كما هو دون إجراء أى تعديلات عليه.

٢. لتشغيل معالج محلل الجداول نشط التبويب **Database Tools** "أدوات قاعدة البيانات" ومن مجموعة **Analyze** "تحليل" انقر زر **Table Analyze** "تحليل الجدول" يظهر مربع حوار **Table Analyzer Wizard** "معالج محلل الجداول".

٣. انقر زر **Next** "التالى" مرتين لتخطى أول شاشتين من شاشات معالج محلل الجداول نظرا لعدم أهميتهما. ستظهر الشاشة الثالثة والموجودة فى شكل ٧-٩.



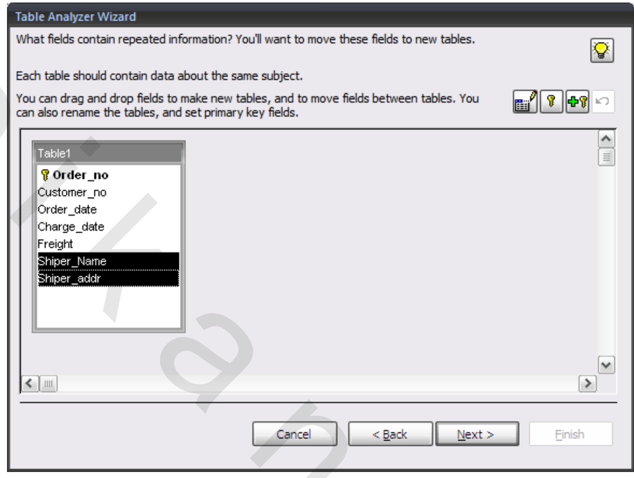
شكل ٧-٩ حدد الجدول المطلوب تحليله

٤. اختر الجدول الذى يحتوى على بيانات مكررة من قائمة الجداول ، أزل تنشيط الخيار **Show introductory pages?** "إظهار صفحات افتتاحية". ثم انقر زر **Next** "التالى".

٥. لابد الآن من اختيار الحقول الخاصة بجدول البحث **Lookup** ، لذلك سنقوم بتنشيط الخيار **No, I want to decide** "لا، أريد أن أقرر بنفسى". ثم انقر زر **Next** "التالى"، سيقوم المعالج بعرض قائمة من الحقول الموجودة فى جدول

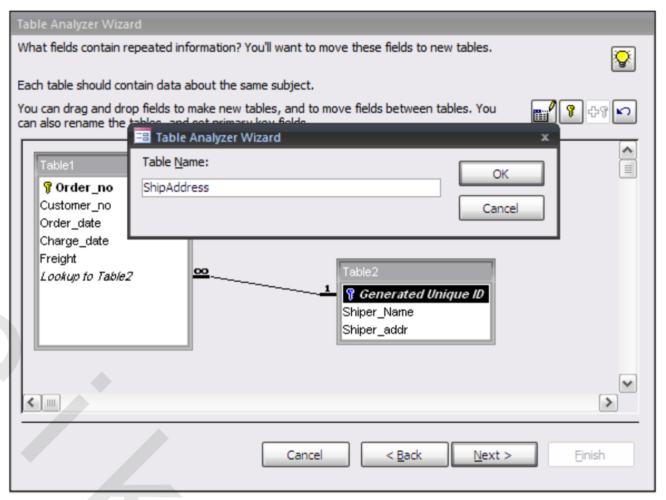
SalesOrders فى جدول آخر باسم **table1**.

٦. انقر حقل **Shiper_name** الموجود فى جدول **table1** والذى يحتوى على معلومات مكررة لاختياره، ثم اضغط مفتاح **Shift** أثناء اختيار الحقل **Shiper_addr** وذلك لاختيار الحقلين معا كما فى شكل ٧–١٠.



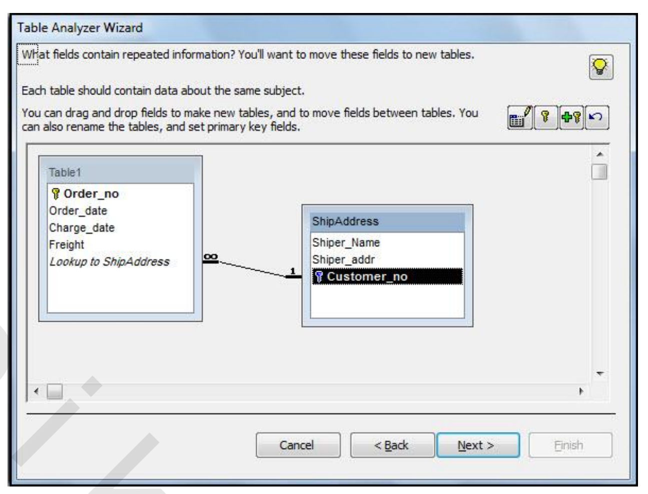
شكل ٧–١٠ اختر الحقول التى تشتمل على معلومات مكررة

٧. اضغط مع السحب الحقل **Shiper_name** والحقل **Shiper_addr** والقهم فى المنطقة الفارغة الموجودة بجوار الجدول، وعندما تقوم بتحرير زر الفأرة سيقوم المعالج بإنشاء قائمة حقول جديدة داخل جدول جديد يأخذ الاسم **Table2** ويتم إنشاء علاقة رأس بأطراف **One-to-Many** بينهم. هذه العلاقة تكون مؤسسة طبقا لحقل البحث **Lookup** الموجود فى الجدول الأول **Table1** وسيظهر حقل **Generated Unique ID** (وهو حقل ترقيم تلقائى) فى الجدول الثانى. بالإضافة إلى ذلك يظهر مربع آخر يطلب منك إدخال اسم الجدول الجديد فى مربع **Table Name** اكتب **ShipAddress** (كما فى شكل ٧–١١) ثم انقر زر **Ok** "موافق".



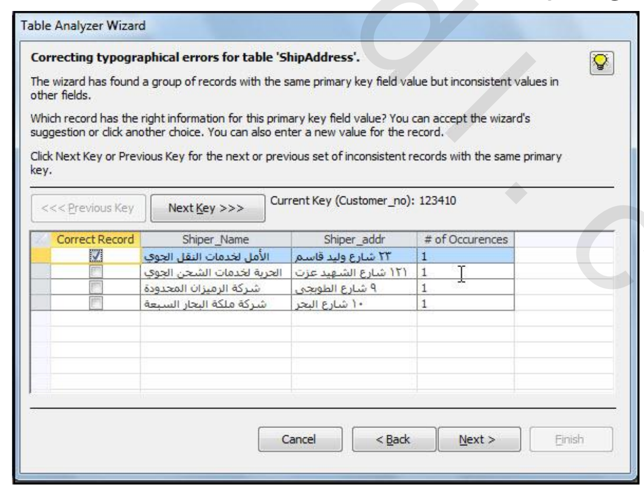
شكل ٧-١١ اكتب اسم الجدول الجديد في مربع النص **Table Name**.

٨. يعد حقل **Customer_no** أفضل من حقل الترقيم التلقائي للمفتاح الأساسي لجدول **ShippAddress** ، انقر مع السحب حقل **Customer_no** من الجدول الأول **table1** إلى الجدول الثاني **ShipAddress**، اترك الحقل **Customer_no** مختاراً كما هو ، ومن أعلى شاشة المعالج انقر زر **Set Unique Identifier** "تعيين معرف فريد" . وذلك لتحديد هذا السجل كمفتاح أساسي، سيختفي حقل سجل **Generated Unique ID** "معرف فريد مولد" وسيصبح السجل **Customer_no** هو المفتاح الأساسي لجدول **ShipAddress** ويظهر رمز المفتاح أمامه دلالة على ذلك (انظر شكل ٧-١٢) ثم انقر زر **Next** "التالي".



شكل ٧–١٢ تحديد حقل **Customer_no** كمفتاح أساسى.

٩. إذا وجد المعالج أى خطأ فى التهجئة لجدول البحث **Lookup** سيظهر مربع **Correcting Typographical Errors…**، وسيقوم المعالج بوضع القيمة فى عمود التصحيح للسجلات المكررة، وفى المثال الذى بين أيدينا يجد المعالج أربع قيم كما فى شكل ٧–١٣.



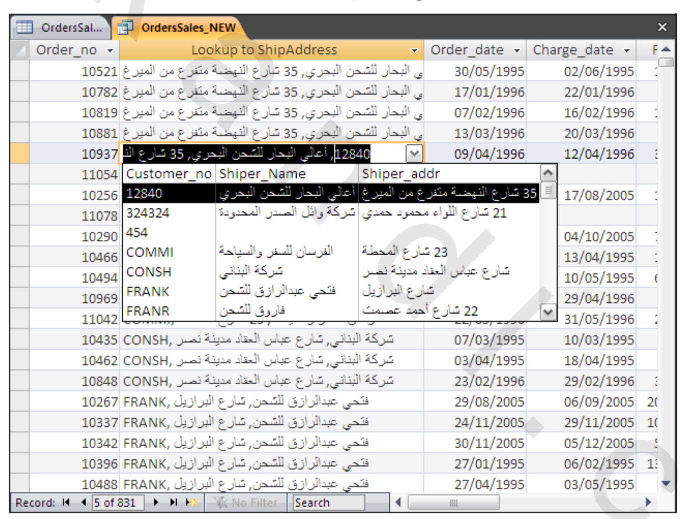
شكل ٧–١٣ المعالج يجد أربع قيم

١٠. انقر زر **Next Key** "المفتاح التالى" ثلاث مرات لرؤية السجلات الإضافية الأخرى والخاصة بعنوان الشاحن.

١١. انقر زر Next "التالى" وسيقوم المعالج بإنشاء استعلام ويطلق عليه اسم SalesOrders والذى سيحل محل الجدول الأصلى SalesOrders. اترك الخيار الافتراضي Yes, Create the Query "نعم، أريد إنشاء استعلام" نشطا كما هو.

١٢. انقر زر Finish "إنهاء" لإنشاء الاستعلام SalesOrders، ثم افتح الاستعلام SalesOrders.

١٣. اختر عمود Lookup to ShipAddress ثم انقر السهم المنسدل الموجود بجوار الحقل لفتح قائمة Lookup، والتي تعرض عناوين الشحن بشكل موسع من جدول SalesOrders كما فى شكل ٧-١٤.



شكل ٧-١٤ الاستعلام OrderSales_New الجديد والذى أحل محل جدول OrdersSales.



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch07_after.accdb باسم SalesOrders على مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق بالكتاب.





الباب الثالث

البحث عن البيانات وترتيبها وتصفيتها والاستعلام عنها

٨. *البحث عن البيانات وترتيبها وتصفيتها.*

٩. *إنشاء الاستعلامات واستخدامها.*

١٠. *المزيد عن الاستعلامات.*

١١. *فهم استعلامات الجداول المرتبطة والاستعلامات الجدولية.*

١٢. *إنشاء استعلامات إجرائية* **Action Queries**.



الفصل الثامن
البحث عن البيانات وترتيبها وتصفيتها

سنشرح في هذا الفصل كيفية البحث عن سجل برقمه أو بمعلومة يشتمل عليها أو بجزء منها. سنشرح أيضاً كيف يتم فرز سجلات قاعدة البيانات ليتم عرضها وفق ترتيب معين ليتوافق مع أى معايير تحددها. علي سبيل المثال ربما ترغب في ترتيب السجلات أبجدياً بحسب الاسم أو بحسب المدينة. أيضاً من الممكن استخدام عوامل التصفية لعرض السجلات التي تتوافق مع المعايير التي تحددها فقط. مثلاً ربما ترغب في عرض كافة العملاء الذين يسكنون في مدينة معينة.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- البحث عن البيانات.
- فرز السجلات.
- استخدام التصفية.

البحث عن البيانات

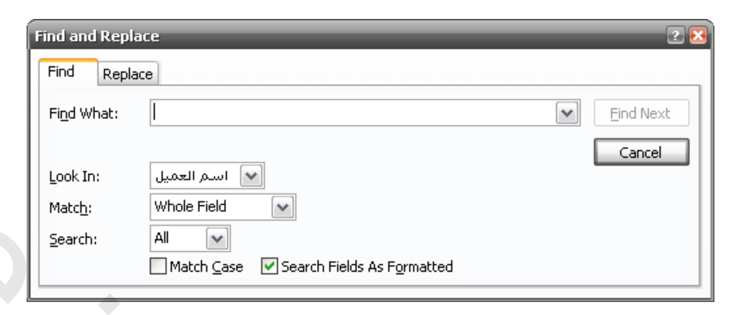
البحث عن البيانات يعنى توجيه سؤال والحصول على الإجابة. فمثلاً بإمكانك أن تسأل عن عميل باسمه أو رقمه، وتتولى **Access** استخراج بيانات العميل من بين آلاف أو ملايين العملاء، فى هذه الحالة لن تتكلف أكثر من النقر على زر البحث. وبالمثل عندما ترغب فى الحصول على معلومات عن عملاء مدينة القاهرة، فلست فى حاجة للاطلاع على معلومات عملاءك في باقي المحافظات وفى هذه الحالة يلزمك إنشاء عامل تصفية **Filter** وهو عبارة عن معيار يحدد خصائص أو صفات السجلات المطلوبة، وتتولى **Access** أيضاً إظهار السجلات التي تنطبق عليها هذه الصفات أو الخصائص.

البحث باستخدام خاصية البحث

إذا طلب منك المدير الاتصال بشركة الحاسبات المتحدة فورا، ولكنه لم يعطك معلومات وافية عن هذا العميل تتضمن رقم التليفون والعنوان، فى هذه الحالة يجب أن تبحث عن سجل العميل لكي تعرف عنوانه وتليفونه.

للبحث عن سجل هذا العميل اتبع الخطوات التالية :

١. تأكد أن كلاً من قاعدة البيانات **Salesch08.accdb** وجدول البيانات **Customers** مفتوحا. فى طريقة عرض **Datasheet** "صفحة البيانات".
٢. من صفحة البيانات وجه المؤشر إلى عمود "اسم العميل" ثم انقر الزر لتثبيته داخل العمود (أو اختر العمود كله). نقل نقطة الإدراج إلى العمود أو اختياره يعنى أن البحث سيتم فى هذا العمود.
٣. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Find** "بحث" انقر زر **Find** "بحث" ، يظهر مربع حواري بعنوان **Find and Replace** "بحث واستبدال" ويظهر التبويب **Find** "بحث" نشطاً (انظر شكل ٨-١) .



شكل ٨–١ مربع **Find and Replace** في حالة البحث .

يشتمل مربع **Find and Replace** على مربعات وخيارات نوضحها فيما يلي:

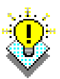
Find what البحث عن	لكتابة النص الذي تريد البحث عنه .
Look In البحث في	لتحديد عملية البحث، هل هي على العمود الحالى أم على الجدول كله.
Match مطابقة	عند النقر عليه تظهر قائمة منسدلة تشتمل على ٣ خيارات هي:

Whole Field الحقل بالكامل	للبحث عن كل السجلات التي تتطابق محتويات حقولها مع القيمة المكتوبة أمام خانة **Find what**.
Any part of field أى جزء من الحقل	للبحث عن كل السجلات التي يحتوي حقلها في أي جزء منه علي القيمة التي تبحث عنها.
Start of field بداية الحقل	للبحث عن كل السجلات التي يبدأ حقل البحث فيها بقيمة مطابقة للقيمة التى تبحث عنها

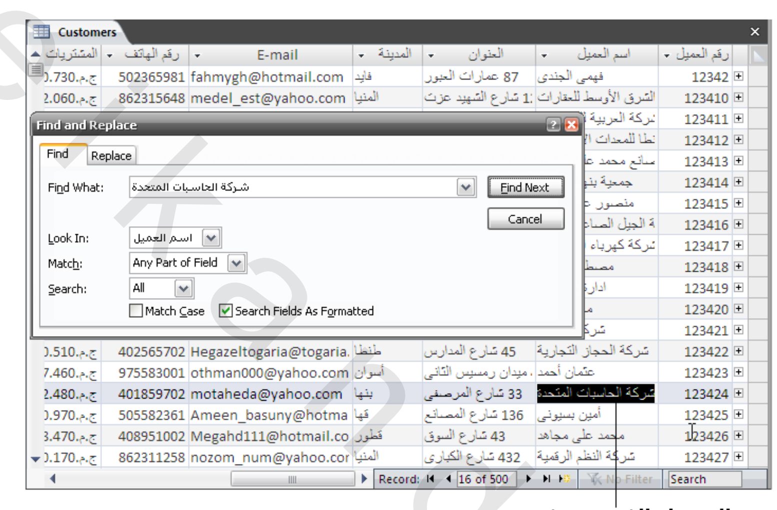
Search البحث عن	عند النقر عليه تظهر قائمة منسدلة تشتمل على ٣ خيارات هي:
All الكل	تنشيط هذا الخيار معناه أن البحث سيتم فى جميع حقول الجدول. نشط هذا الخيار فقط إذا لم تكن تعرف أين توجد المعلومة التى تبحث عنها.
UP لأعلى	معناه أن البحث سيتم من أسفل الجدول إلى أعلاه أى باتجاه بداية الجدول.
Down لأسفل	معناه أن البحث سيتم من بداية الجدول إلى نهايته أى باتجاه نهاية الجدول.
Match case مطابقة حالة الأحرف	معناه مطابقة الحروف الكبيرة مع الكبيرة فقط أو الصغيرة مع الصغيرة فقط أثناء البحث.
Search fields As Formatted البحث عن الحقول حسب تنسيقها	وذلك لاختيار النص موضوع البحث وليس الحقل كله.

٤. أمام خانة Find what "البحث عن" اكتب "شركة الحاسبات المتحدة" (غير لغة الكتابة إلى العربية إذا لزم الأمر). لاحظ أنه بإمكانك البحث عن المعلومة فى كل حقول الجدول، إلا أننا ننصح أن تحدد لـ Access اسم الحقل لكي تزيد من سرعة البحث عن المعلومة المطلوبة.

٥. انقر زر Find next "بحث عن التالى"، تبحث Access عن السجل وعندما تجده تضعه تحت الشريط المضاء (انظر شكل ٨-٢).



أحيانا يغطي مربع Find and Replace "بحث واستبدال" على المعلومة التي تبحث عنها. إذا حدث ذلك، وجه المؤشر إلى عنوان المربع ثم اسحب المربع من مكانه لنقله إلى مكان آخر داخل الشاشة.



شكل ٨–٢ البحث عن اسم العميل

نظراً لاحتمال وجود سجل آخر بنفس الاسم داخل جدول البيانات، فيفضل أن تتأكد أنه لا يوجد سجل آخر بهذا الاسم.

٦. انقر زر Find Next "بحث عن التالي". إذا لم تجد Access سجلا آخر، تظهر رسالة تخبرك أن Access وصل إلى نهاية السجلات، وهذا يعنى أنه لا يوجد سجل آخر باسم شركة الحاسبات المتحدة فى الجدول (انظر شكل ٨–٣).



شكل ٨–٣ رسالة تخبر عن نهاية البحث

٧. انقر زر **Ok** "موافق" لغلق الرسالة.

٨. من مربع **Find and Replace** "بحث واستبدال" انقر زر **Cancel** "إلغاء الأمر"، يغلق المربع الحوارى وترجع إلى جدول البيانات، ومازال العميل المطلوب تحت الشريط المضاء لتتمكن من قراءة بياناته أو الاتصال به.

البحث بجزء من المعلومة

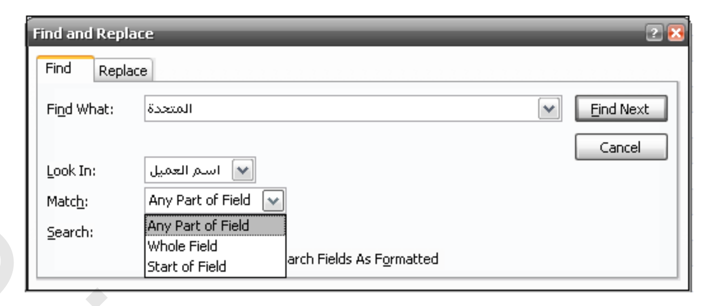
في المثال السابق لم تجد صعوبة لأن المدير أعطاك اسم العميل كاملاً. ولكن ما العمل إذا قال لك المدير أنه لا يذكر من اسم الشركة إلا كلمة "المتحدة". فى هذه الحالة لابد أن تبحث عن أى سجل به كلمة "المتحدة" فى حقل "اسم العميل".

للبحث عن سجل لا نعرف إلا جزء من النص الذي يخصه اتبع الخطوات التالية:

١. تأكد أن مربع **Find and Replace** "بحث واستبدال" ظاهراً أمامك وأن التبويب **Find** "بحث" هو التبويب النشط.

٢. فى خانة **Find what** "البحث عن"، اكتب "المتحدة".

٣. من خانة **Match** "مطابقة" انقر السهم ، تظهر قائمة منسدلة بالاختيارات التى يمكن البحث فيها (انظر شكل ٨–٤).



شكل ٨-٤ البحث في أي جزء من الحقل في حالة توفر جزء من المعلومة فقط .

٤. اختر **Any part of field** "أى جزء من الحقل" . لأن كلمة "المتحدة" جزء من اسم العميل فنحن لا نعرف بالضبط أين تقع داخل الحقل.

٥. اختر زر **Find next** "بحث عن التالي"، تبحث **Access** عن أول سجل توجد به كلمة "المتحدة"، وعندما تجدها تضعها تحت الشريط المضاء.

٦. يمكنك نقر زر **Find Next** "بحث عن التالي" أو نقر زر **Cancel** "إلغاء الأمر" لإنهاء البحث.

البحث باستخدام خاصية الاستبدال

تشبه عملية الاستبدال عملية البحث، ولكنها تزيد عنها في أنها تبحث عن المعلومة وتقوم بناء على طلبك باستبدالها بمعلومة أخري تحددها أنت. فمثلا إذا اكتشفت أنك أخطأت في كتابة اسم صنف معين في جدول المخازن، فيمكنك استبدال الاسم الخطأ بالاسم الصحيح لسجل واحد أو لكل السجلات. فيما يلي خطوات البحث عن المعلومة واستبدالها:

١. تأكد أن كلا من قاعدة البيانات وجدول البيانات مفتوحا.

٢. من صفحة البيانات وجه المؤشر إلى العمود الذي يشتمل على المعلومة التي تريد استبدالها ثم انقر الزر لتثبيته داخل العمود (أو اختر العمود كله). نقل نقطة الإدراج

إلى العمود أو اختياره يعنى أن البحث سيتم فى هذا العمود.

٣. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ما لم يكن هو التبويب النشط، ومن مجموعة **Find** "بحث" انقر زر **Replace** "استبدال" ، يظهر المربع الحوارى **Find and Replace** "بحث واستبدال" السابق ولكن مع تنشيط التبويب **Replace** "استبدال" ويظهر فى مربع **Look in** "البحث فى" الحقل الحالى الذى ستبحث فيه (انظر شكل ٨–٥).

Find and Replace

Find	Replace	
Find What:		Find Next
Replace With:		Cancel
Look In:	اسم العميل	Replace
Match:	Any Part of Field	Replace All
Search:	All	
	Match Case / Search Fields As Formatted	

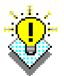
شكل ٨–٥ مربع **Find and Replace** فى حالة الاستبدال .

٤. أمام خانة **Find what** "البحث عن" اكتب المعلومة التي ستبحث عنها وتريد استبدالها.

٥. أمام خانة **Replace with** "استبدال بـ" اكتب المعلومة التي تريد استبدال القديمة بها.

٦. حدد الخيارات التي تناسبك في ضوء الشرح الذي تقدم في المثال السابق .

٧. انقر زر **Find Next** "بحث عن التالى"، تبدأ **Access** في البحث عن المعلومة المطابقة لما تبحث عنه وعندما تجدها تضعها تحت الشريط المضاء .



أحيانا يغطى مربع البحث والاستبدال **Find and Replace** "بحث واستبدال" على المعلومة التى تبحث عنها. إذا حدث ذلك، وجه المؤشر إلى شريط عنوان المربع ثم اسحب المربع من مكانه لنقله إلى مكان آخر داخل الشاشة.

٨. انقر زر **Replace** "استبدال" لاستبدال المعلومة القديمة بالجديدة.

٩. انقر زر **Find Next** "بحث عن التالى" لتبحث **Access** عن أي سجل آخر يشتمل علي نفس المعلومة، فإذا وجدته انقر **Replace** "استبدال" لتقوم باستبداله .

إذا أردت استبدال النص القديم بالنص الجديد في كل سجلات الجدول في خطوة واحدة انقر زر **Replace All** "استبدال الكل".

١٠. عندما تنتهي انقر زر **Cancel** "إلغاء الأمر" لإغلاق المربع الحواري.

فرز السجلات

الفرز معناه ترتيب السجلات في جدول البيانات ترتيبا تصاعديا أو تنازليا وفق مجيئها في حقل معين. والفرز التصاعدي معناه إظهار السجلات بترتيب الأصغر فالأكبر، بعبارة أخرى من الألف إلى الياء في حالة البيانات الحرفية أو من صفر إلى ٩ في حالة البيانات الرقمية. أما الفرز التنازلي فمعناه إظهار السجلات بترتيب الأكبر فالأصغر، بعبارة أخرى من الياء إلى الألف في حالة البيانات الحرفية أو من ٩ إلى صفر في حالة البيانات الرقمية.

الفرز الذي سنشرحه هنا فرز سريع أى تظهر نتائجه على الشاشة فقط، ولكن ترتيب السجلات داخل جدول البيانات يبقى كما هو، عندما تفتح جدول البيانات في المرة القادمة ستجد السجلات بترتيبها الأصلي.

الفرز التصاعدي

لترتيب سجلات الجدول ترتيبا تصاعديا أي بحسب الحروف الأبجدية من الألف إلى الياء اتبع الآتي :

1. **افتح قاعدة البيانات Salesch08.accdb، إذا لم تكن مفتوحة. افتح جدول Customers في طريقة عرض Datasheet view "صفحة البيانات".**
2. **انقر أي سجل من سجلات الجدول في الحقل الذي سيتم الفرز طبقا لمحتوياته، وليكن حقل "المدينة".**
3. **من التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة Sort & Filter "فرز وتصفية" انقر زر "فرز تصاعدي" Ascending.**

يتغير ترتيب السجلات وتظهر السجلات تبعاً للترتيب المطلوب، انظر شكل ٨–٦ تجد أن أول سجل بالجدول هو مدينة "أبوحماد" .

Customers

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المشتريات
123893	مدرسة الرافدين	211 شارع الحرية	أبوحماد	mohmedsaaid@hotmail	896063522	0.210.ج.م
123762	شركة حلوان	32 شارع النصر	أبوحماد	Jane.Adams@oakmont.e	563688125	9.120.ج.م
123592	حسن بكرى	أول طريق النهضة	أبوكبير	nhg@hotmail.com	552584389	9.530.ج.م
123520	شحاتة السيد	23 شارع الجمهورية	أسوان	shehata@hotmail.com	975541238	0.810.ج.م
123636	سامح البنهاوى	76 شارع طارق فرج	أسوان	ambrial@compuscience.	978856333	7.720.ج.م
123638	أمينكو للسياحة	987 ميدان التحرير	أسوان	Francmesr@compu.com	978812365	4.130.ج.م
123457	نيو بيبى	4 ش عباس الشريف	أسوان	mohmed_ahmed@yaho	978821543	2.930.ج.م
123791	جادو	شارع سكة دير الملاك	أسوان	Daniel.Wahaus@oakmo	978856324	5.510.ج.م
123458	ميمى	98 شارع احمد هادى	أسوان	mohmed123@yahoo.co	978847591	2.880.ج.م
123795	مؤسسة النسر	مدينة رمسيس	أسوان	Jeanette.Wai@oakmont	978556800	7.770.ج.م
123642	شريف نادى	65 ايهاب كمال	أسوان	elctrictanta@electro.co	978563333	3.270.ج.م
123801	بكرى عثمان	شارع خوفو	أسوان	mosa78912@mos.org.eg	978856311	7.210.ج.م
123518	الطفل الطيف	67 مكرم عبيد	أسوان	tif@eltif.com.eg	975582130	1.030.ج.م
123650	شركة الاتحاد	59 محمد ابراهيم	أسوان	mohmedsaaid@hotmail	978854111	7.720.ج.م
123781	جاد عبد ربه	6 شارع خلوصى	أسوان	Greg.Allen@oakmont.e	971125488	1.400.ج.م
123779	جمال الدين	8 شارع الامير حسين	أسوان	Mark.Allen@oakmont.e	974452130	5.620.ج.م
123652	شركة كوماترول	64 راضى البواب	أسوان	Hegazeltogaria@togaria.	978852110	3.860.ج.م
123776	مدرسة النجاح	البر الغربى	أسوان	Matt.Allen@oakmont.e	978856325	3.900.ج.م
123906	مركز الأمير	شارع الفراعنة	أسوان	shreef@yahoo.com	978863325	5.360.ج.م

Record: 1 of 500 No Filter Search

شكل ٨–٦ ترتيب السجلات تصاعدياً حسب اسم المدينة .

الفرز التنازلي

لإعادة ترتيب السجلات تنازلياً بحيث تظهر أكبر المشتريات في البداية يليها الأقل فالأقل اتبع الآتي :

١. انقر أي سجل من سجلات الجدول في حقل "المشتريات حتى تاريخه" .

٢. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Sort & Filter** "فرز وتصفية" انقر زر **Descending** "فرز تنازلي" ، يتغير ترتيب السجلات وتظهر بالترتيب التنازلي (شكل ٨–٧).

Customers

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	البريد الإلكترونى	رقم الهاتف	المشتريات حتى	النوع
د-7364	ليلى جاد المولى	شارع السوق	بسيون	nh4569@yahoo.c	602-4943	17,777.060ج.م.	ale
ش-3692	نصر عبد الجواد	34 شارع الفراعنه	أسوان	nh4569@yahoo.c	408-4435	17,623.250ج.م.	ale
ص-8062	الرحمن عبد الوهاب	30 شارع السعادة	القاهرة	nhg@hotmail.con	212-4966	17,548.140ج.م.	ale
ش-1535	شركة سامية التجارية	73 شارع ممدوح خليل	أسيوط	mlk@yahoo.com	305-4563	16,005.920ج.م.	ale
ش-9760	ت للتجارة والتعهدات	44 شارع التوفيقية	القاهرة	nh4569@yahoo.c	212-4559	15,898.090ج.م.	mle
م-7497	شركة المسار	544 شارع القناطر	شبين	nhg@hotmail.con	907-4543	14,820.120ج.م.	mle
ط-1712	لأخشاب والديكورات	المدينة الصناعية شار	دماط	mlk@yahoo.com	304-4367	14,793.660ج.م.	mle
ش-6615	لبنك الأهلي التجارى	شارع ابن المقفع	أسوان	nh4569@yahoo.c	415-4331	14,537.760ج.م.	ale
غ-9693	العربية للاستثمارات	32 شارع النصر	أسوان	bbht@yahoo.com	415-4892	14,460.750ج.م.	mle
ط-8270	أحمد عبد العزيز	43 شارع المدارس	أسوان	bbht@yahoo.com	714-4261	14,072.220ج.م.	mle
ت-3715	امبريال	5 محمود شاكر	أسوان	nhg@hotmail.con	415-3256	13,685.630ج.م.	mle
ت-2970	شركة الوليد	شارع البحر	المنصورة	mlk@yahoo.com	303-4351	12,995.310ج.م.	mle
ش-1333	سامي خليفة	شارع أحمد عبدالعزيز	أسوان	nh4569@yahoo.c	213-4973	12,872.830ج.م.	ale
ذ-5400	نادية عبد الحميد	43 شارع علي حسن	أسوان	bbht@yahoo.com	408-4727	12,690.950ج.م.	mle
ق-6506	دى محمد عبدالهادى	23 شارع داير الناحية	قليوب	bbht@yahoo.com	801-4487	12,485.770ج.م.	ale
د-6038	ايمان ابراهيم عبد الله	شارع الجامعة بجوار	المنيا	nhg@hotmail.con	915-4362	12,356.900ج.م.	mle
غ-2582	الانتصار التجارية	سنهور شارع البحيرى	سنهور	mlk@yahoo.com	404-4261	12,277.450ج.م.	ale
ك-5608	شركة أسيوط للتجارة	32 شارع طنطا	أسيوط	nh4569@yahoo.c	305-4854	11,742.000ج.م.	ale
غ-2624	حسن حسنى	22 شارع الالراهيمى	ديروط	bbht@yahoo.com	612-4521	11,707.610ج.م.	ale

Record: 1 of 500 Unfiltered Search

شكل ٨–٧ ترتيب السجلات تنازلياً حسب المشتريات .

٣. لإعادة السجلات إلى وضعها الأصلي قبل الفرز من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" انقر زر **Remove Sort** "إزالة الفرز" Remove Sort.

٤. أغلق جدول البيانات لترجع إلى إطار قاعدة البيانات.

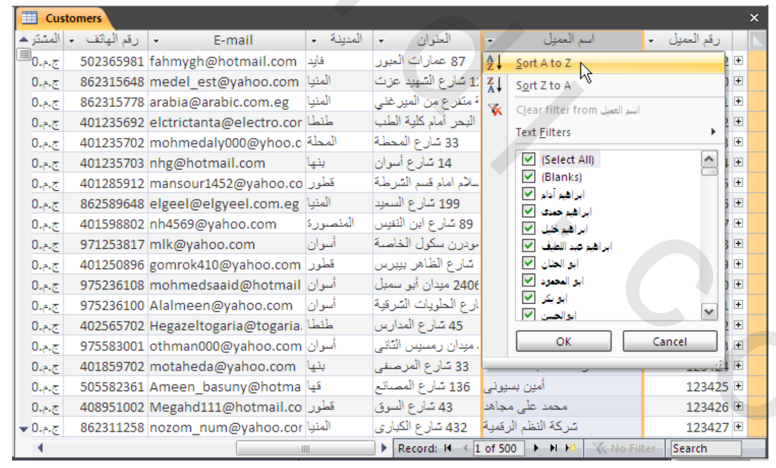
فرز البيانات باستخدام القائمة الموضعية

قدمت **Access** طريقة سهلة وسريعة لفرز البيانات فى طريقة عرض صفحة البيانات

Datasheet View فقط، كل ما عليك هو نقر زر الترتيب التصاعدى أو زر الترتيب التنازلى، أو نقر السهم المنسدل الموجود بجوار الحقل المطلوب فرز بياناته بزر الفأرة الأيسر تظهر قائمة موضعية تشتمل على عدة خيارات، اختر منها إما ترتيب تصاعدى باختيار الأمر **Sort A to Z** "فرز من أ الى ى" أو ترتيب تنازلى **Sort Z to A** "فرز من ى إلي أ". لإجراء ذلك تابع الخطوات التالية:

١. تأكد أن قاعدة البيانات **Salesch08.accdb** ماتزال مفتوحة وأن الجدول **Customers** فى طريقة عرض **Datasheet** "ورقة البيانات".

٢. انقر السهم المنسدل بجوار اسم العميل ومن القائمة الموضعية التى تظهر اختر ترتيب تصاعدى **Sort A to Z** "فرز من أ إلي ى" (أو انقر هذا الحقل بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة الموضوعية التى تظهر اختر **Sort A to Z** "فرز من أ إلي ى") كما فى شكل ٨-٨.



شكل ٨-٨ اختر فرز البيانات تصاعديا من قائمة الحقل

بمجرد نقر الأمر **Sort A to Z** "فرز من أ إلي ى" يتم ترتيب حقل اسم العميل ترتيبا

تصاعديا.

فرز بيانات أكثر من حقل

على الرغم من أن عملية فرز السجلات التى ذكرناها فى الفقرة السابقة عملية هامة ومفيدة إلا أنها فى بعض الأحيان لا تفى بالغرض المطلوب فماذا نفعل لو أننا نريد فرز حقل المدينة وفى داخل كل مدينة نريد فرز أسماء العملاء بها، من أجل هذا قدمت Access طريقتان لحل هذه المشكلة الأولى هى إعادة ترتيب السجلات والثانية هى فرز البيانات باستخدام نافذة تصفية البيانات، تابع الخطوات التالية لفرز البيانات باستخدام طريقة إعادة ترتيب السجلات:

١. وجه المؤشر إلى عنوان حقل "المدينة" وعندما يتحول المؤشر إلى سهم هكذا 🡇، انقر زر الفأرة يتم اختيار الحقل.

٢. اضغط على زر الفأرة مع السحب حتى تصل إلى يمين حقل "اسم العميل" ثم حرر زر الفأرة يتم نقل عمود "المدينة" على يسار عمود "اسم العميل".

٣. اضغط مفتاح Shift أثناء اختيار حقل "المدينة" وحقل "اسم العميل" يتم تحديد الحقلين معا.

٤. من مجموعة Sort & Filter انقر زر أو انقر التحديد بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة الموضعية التى تظهر اختر Sort A to Z "فرز من أ إلى ى" يتم ترتيب السجلات كما فى شكل ٨–٩.

Customers

رقم العميل	المدينة	اسم العميل	العنوان	
123893	أبوحماد	مدرسة الرافدين	211 شارع الحرية	om
123762	أبوحماد	شركة حلوان	32 شارع النصر	u
123592	أبوكبير	حسن بكرى	أول طريق النهضة	
123738	أسوان	أحمد عبد العزيز	43 شارع المدارس	m.eg
123638	أسوان	أمينكو للسياحة	987 ميدان التحرير	g
123449	أسوان	أندرو مارتن	438 شارع فوزى عبدالعظيم	
123452	أسوان	أنور السادات	93 شارع فؤاد	
123619	أسوان	أنور وجدى	46 شارع الحكمة	edu
123585	أسوان	ابراهيم خليل	10 شارع البحر	
123867	أسوان	ابوالدهب	43 شارع جسر السويس	
123828	أسوان	ابوالوفا	3 شارع الورشة	m.eg
123456	أسوان	احمد حمدى	49 شارع قصر النيل	
123443	أسوان	احمد رشدى	76 شارع ايهاب التونى	
123845	أسوان	احمد عبدالعزيز	34 شارع الملك الافضل	
123525	أسوان	اسكادا	30 شارع اسما فهمي	
123705	أسوان	اسماعيل حسان	987 شارع عصام والي	
123683	أسوان	البنك الأهلي التجارى	شارع ابن المقفع	
123735	أسوان	التوحيد والنور	546 شارع الظاهر	du
123546	أسوان	الجمعية الاسلامية	شارع منى من شارع الطيران	
123510	أسوان	الجيل الجديد لخدمات الشحن	12 شارع التوفيقية	
123571	أسوان	الحديثة للتجارة	32 شارع النصر	
123895	أسوان	الخطوط السعيدة	131 شارع الفراعنة	m.eg
123758	أسوان	الدبياك	89 شارع معروف	

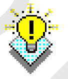
Record: 1 of 501 Unfiltered Search

شكل ٨-٩ ترتيب بيانات أكثر من حقل.

استخدام التصفية

فى المثالين السابقين كنا نبحث عن سجل بمعرفة معلومة عنه أو جزء من المعلومة. ولكن ما العمل إذا طلب منك المدير كشفا بعملاء مدينة طنطا.

الحل الأمثل فى هذه الحالة أن تعزل السجلات التى تشتمل على مدينة طنطا فى حقل "المدينة"، ثم تظهر هذه السجلات جميعا فى صفحة البيانات. هذه العملية تسمى تصفية أو **Filtering**.



تشبه تصفية السجلات الاستعلامات، في أن كلاهما يظهر سجلات ينطبق عليها شرط أو شروط محددة. والفرق بينهما أن التصفية إجراء سريع لا نحفظه ولا نسترجعه فيما بعد، أما الاستعلام فيمكن حفظه واسترجاعه فيما بعد.

تستخدم **Access** أربعة أنواع من التصفية :

- تصفية حسب التحديد.
- تصفية حسب النموذج.
- عامل تصفية/فرز متقدم.
- فرز/تصفية باستخدام القائمة الموضعية

وفيما يلي نوضح كيف يتم تصفية السجلات بكل هذه الأنواع.

التصفية حسب التحديد Selection

تصفية السجلات حسب التحديد هي أسهل طريقة لتصفية السجلات، ولكن قبل إجراء التصفية أي قبل عزل السجلات المطلوبة، يجب أن تبحث عن القيمة التي تريد تصفية السجلات التي تحتويها أو تحددها في الجدول، مثلا إذا كان المطلوب تصفية جدول العملاء لكى تحصل على عملاء مدينة طنطا، يجب البحث عن سجل يشتمل علي مدينة طنطا في حقل "المدينة" ثم نجر التصفية المطلوبة.

فمثلا إذا كان المطلوب تصفية جدول **Customers** بحيث تظهر سجلات مدينة "طنطا" فقط اتبع الخطوات التالية:

١. افتح جدول **Customers** فى طريقة عرض **Datasheet view** "ورقة البيانات" ثم انقل المؤشر إلى الحقل الذي تريد تصفية السجلات تبعا لمحتوياته (حقل "المدينة") .

٢. حدد (اختر) القيمة التي تريد تصفية السجلات تبعا لها ("طنطا" مثلا) ثم انتقل إلى الخطوة رقم ٦ مباشرة، فإذا كان الجدول كبيرا ولا يمكنك تحديدها بسهولة وتحتاج للبحث عنها نفذ الخطوات من ٣ – ٥ .

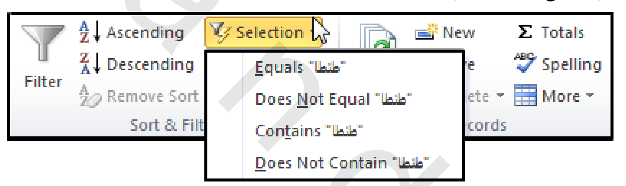
٣. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" انقر زر **Find** "بحث". يظهر مربع **Find**

and Replace "بحث واستبدال" (راجع شكل ٨–١ السابق).

٤. **أمام خانة Find what "البحث عن" اكتب "طنطا"، ومن خانة Match "تطابق" انقر السهم لفتح القائمة المنسدلة ثم حدد اختيارك على فى ضوء ما سبق شرحه.**

٥. **من مربع Find and Replace "بحث واستبدال" انقر زر Find next "بحث عن التالى" ثم انقر زر Cancel "إلغاء الأمر"، يغلق المربع وترجع إلى الجدول، ستجد العبارة التي تبحث عنها مضاءة .**

٦. **من التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة Sort & Filter "فرز وتصفية" انقر زر Selection "تحديد" ومن القائمة التى تظهر اختر ...Equals "يساوى" (شكل ٨–١٠).**

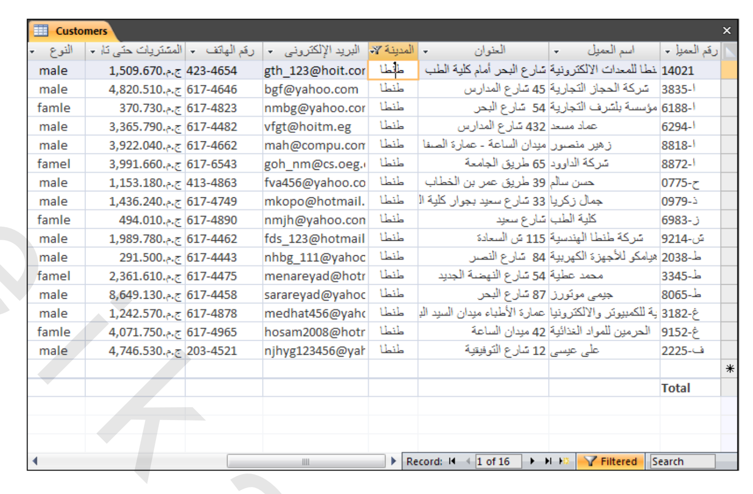


شكل ٨–١٠ قائمة Selection

تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة "طنطا" فقط ، ويبدو الجدول كما لو كان يشتمل على هذه السجلات فقط. انظر شكل ٨–١١ تجد أن سجلات الملف صُفيت إلى ١٦ سجل فقط بدلا من ٥٠٠ كما يظهر من الشريط الموجود بأسفل الجدول.

٧. **للعودة إلى الجدول قبل التصفية انقر زر Toggle Filter "تبديل عامل التصفية" من مجموعة Sort & Filter "فرز وتصفية".**

٨. **انقر زر Selection "تحديد" مرة ثانية ثم اختر من القائمة المنسدلة Doesn't Equal .... "لايساوى" وقل لى ماذا لاحظت؟.**



Customers

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	البريد الإلكترونى	رقم الهاتف	المشتريات حتى تا	النوع
14021	نطا للمعدات الالكترونية	شارع البحر أمام كلية الطب	طنطا	gth_123@hoit.cor	423-4654	1,509.670ج.م.	male
ا-3835	شركة الحجاز التجارية	45 شارع المدارس	طنطا	bgf@yahoo.com	617-4646	4,820.510ج.م.	male
ا-6188	مؤسسة بلشرف التجارية	54 شارع البحر	طنطا	nmbg@yahoo.cor	617-4823	370.730ج.م.	famle
ا-6294	عماد مسعد	432 شارع المدارس	طنطا	vfgt@hoitm.eg	617-4482	3,365.790ج.م.	male
ا-8818	زهير منصور	ميدان الساعة - عمارة الصفا	طنطا	mah@compu.con	617-4662	3,922.040ج.م.	male
ا-8872	شركة الداوود	65 طريق الجامعة	طنطا	goh_nm@cs.oeg.(	617-6543	3,991.660ج.م.	famel
ح-0775	حسن سالم	39 طريق عمر بن الخطاب	طنطا	fva456@yahoo.co	413-4863	1,153.180ج.م.	male
ذ-0979	جمال زكريا	33 شارع سعيد بجوار كلية ا	طنطا	mkopo@hotmail.	617-4749	1,436.240ج.م.	male
ز-6983	كلية الطب	شارع سعيد	طنطا	nmjh@yahoo.con	617-4890	494.010ج.م.	famle
ش-9214	شركة طنطا الهندسية	115 ش السعادة	طنطا	fds_123@hotmail	617-4462	1,989.780ج.م.	male
ط-2038	هيامكو للأجهزة الكهربية	84 شارع النصر	طنطا	nhbg_111@yahoc	617-4443	291.500ج.م.	male
ط-3345	محمد عطية	54 شارع النهضة الجديد	طنطا	menareyad@hotr	617-4475	2,361.610ج.م.	famel
ط-8065	جيمى موتورز	87 شارع البحر	طنطا	sarareyad@yahoc	617-4458	8,649.130ج.م.	male
غ-3182	ية للكمبيوتر والالكترونيا	عمارة الأطباء ميدان السيد البـ	طنطا	medhat456@yahc	617-4878	1,242.570ج.م.	male
غ-9152	الحرمين للمواد الغذائية	42 ميدان الساعة	طنطا	hosam2008@hotr	617-4965	4,071.750ج.م.	famle
ف-2225	على عيسى	12 شارع التوفيقية	طنطا	njhyg123456@yal	203-4521	4,746.530ج.م.	male
Total							

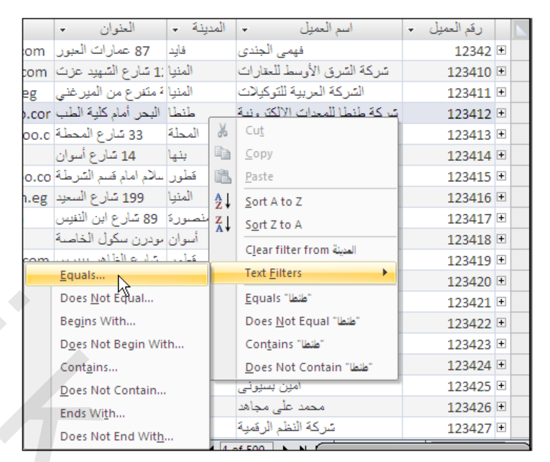
Record: 1 of 16 Filtered Search

شكل ٨–١١ تصفية سجلات الجدول بناء علي نتيجة البحث.

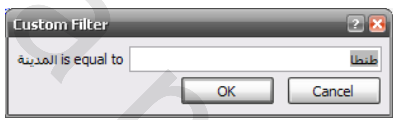
التصفية باستخدام "نص التصفية" Text Filters

من إحدى طرق التصفية حسب التحديد هى استخدام طريقة "نص التصفية" Text Filters وهى تعد من الطرق السريعة لتطبيق التصفية على حقل معين ووحيد كحقل المدينة مثلا، لاستخدام طريقة نص التصفية تابع الخطوات التالية:

1. **اختر الحقل المطلوب استخدامه كعامل للتصفية وهو فى حالة المثال الذى بين أيدينا حقل "المدينة" ثم انقره بزر الفأرة الأيمن. ومن القائمة الموضعية التى تظهر اختر Text Filters "نص التصفية" ومن القائمة التابعة اختر Equals "يساوى" (انظر شكل ٨–١٢). يظهر المربع الحوارى Custom Filter "تصفية مخصصة"(شكل ٨–١٣).**



شكل ٨–١٢ اختر **Equal** من القائمة الموضوعية التى تظهر



شكل ٨–١٣ أدخل عامل التصفية فى المربع الذى أمامك

٢. فى مربع النص الموجود أمامك اكتب اسم المدينة المطلوب استخدامها فى التصفية وليكن "طنطا".

٣. اضغط مفتاح الإدخال أو انقر زر **Ok** "موافق" يتم تطبيق عامل التصفية ويظهر الجدول وقد تم تصفيته .

إزالة عامل التصفية

توجد أكثر من طريقة لإزالة عامل التصفية:

- بعد الاطلاع على السجلات تلاحظ أن زر **Toggle Filter** "تبديل عامل التصفية" قد تغير وأصبحت التلميحة الخاصة به تقول **Remove Filter** "إزالة التصفية". انقر هذا الزر لإزالة عامل التصفية، هذا الزر يعتبر زر مفصلى بين تطبيق معامل التصفية وإزالته.

- فى حالة تصفية السجلات تلاحظ ظهور زر **Filtered** "تمت تصفيته" فى شريط المهام الموجود أسفل نافذة الجدول مضاءً (كما فى شكل ٨–١٤)، كذلك يظهر رمز صغير للتصفية بجوار اسم الحقل الذى تم تصفيته وهو فى هذا المثال "المدينة". ولإزالة عامل التصفية انقر زر **Filtered** "تمت تصفيته" الموجود فى شريط المعلومات كما فى شكل ٨–١٤، أو انقر زر **Advanced** "خيارات متقدمة" من مجموعة **Sort & Filter** "فرز وتصفية" تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات. اختر منها **Clear All filters** "مسح كافة عوامل التصفية"، تظهر كل سجلات الجدول ويتوقف تأثير عامل التصفية.

617-4443	nhbg_111@yahoc	طنطا	84 شارع النصر	هيامكو للأجهزة الكهربية	ط-2038
617-4475	menareyad@hotr	طنطا	54 شارع النهضة الجديد	محمد عطية	ط-3345
617-4458	sarareyad@yahoc	طنطا	87 شارع البحر	جيمي موتورز	ط-8065
617-4878	medhat456@yahc	طنطا	عمارة الأطباء ميدان السيد البـ	ية للكمبيوتر والالكترونيا	غ-3182
617-4965	hosam2008@hotr	طنطا	42 ميدان الساعة	الحرمين للمواد الغذائية	غ-9152
203-4521	njhyg123456@yah	طنطا	12 شارع التوفيقية	على عيسى	ف-2225

Record: 1 of 16 | Filtered | Search

Num Lock | Filtered

زر **Filtered**

شكل ٨–١٤ إضافة زر **Filtered** فى شريط المهام أسفل نافذة الجدول

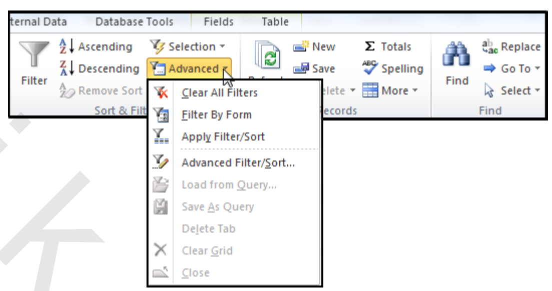
التصفية حسب النموذج Filter by Form

تصفية السجلات حسب النموذج أفضل من الطريقة السابقة، حيث يمكنك استخدام أكثر من معيار لتصفية السجلات، مثلا "العملاء الذين يسكنون مدينة طنطا وفي نفس الوقت تزيد مشترياتهم عن ٥٠٠٠ جنيه"، أو "العملاء الذين يسكنون مدينة الإسكندرية".

فيما يلي نوضح خطوات تصفية السجلات حسب النموذج بفرض أننا نريد تطبيق عامل التصفية علي العملاء الذين ينطبق عليهم شرطين هما:

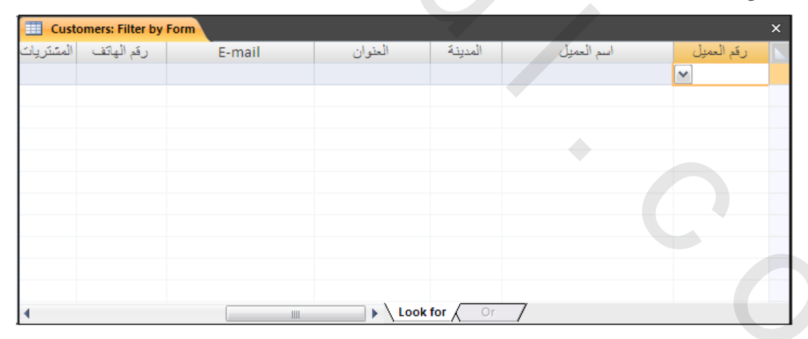
- يسكنون مدينة طنطا ومشترياتهم أكبر من ٥٠٠٠ جنيه .
- يسكنون مدينة الإسكندرية بصرف النظر عن رقم مشترياتهم.

١. تأكد أن جدول البيانات **Customers** مفتوحا ومن التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Sort&Filter** "فرز وتصفية" انقر زر **Advanced** "خيارات متقدمة" تظهر قائمة تشتمل على عدة خيارات كما في شكل ٨–١٥.



شكل ٨–١٥ قائمة **Advanced** التى تظهر

٢. انقر **Filter by form** "تصفية حسب النموذج" من قائمة **Advanced** "خيارات متقدمة"، يظهر نموذج خال بعنوان **Filter by form** "تصفية حسب النموذج". يظهر النموذج علي هيئة صفحة بيانات تشتمل على سجل واحد بدون بيانات (انظر شكل ٨–١٦) .

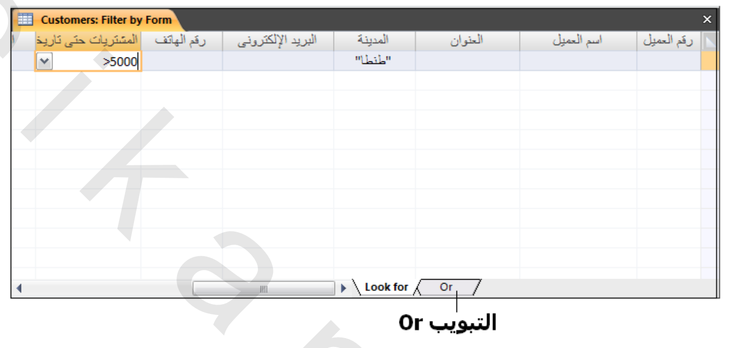


شكل ٨–١٦ مربع تصفية حسب النموذج قبل تحديد معايير التصفية .

٣. وجه المؤشر إلى حقل "المدينة" ثم انقر السهم المتجه لأسفل. ثم اختر من القائمة المنسدلة "طنطا" . تظهر عبارة "طنطا" تحت حقل "المدينة".

٤. وجه المؤشر إلى حقل "المشتريات حتى تاريخه" ثم اكتب >5000 ، يظهر الرقم >5000 تحت حقل "المشتريات حتى تاريخه" .

معنى الخطوتين رقم ٢، ٣ اظهر السجلات التي تشتمل علي عملاء مدينة "طنطا" وفي نفس الوقت تزيد مشترياتهم عن "٥٠٠٠" (انظر شكل ٨–١٧) .



شكل ٨–١٧ عملاء مدينة طنطا الذين تزيد مشترياتهم عن٥٠٠٠ جنيه .

٥. لأننا نريد إضافة شرط آخر وهو: أو المدينة "الإسكندرية"، انقر التبويب **Or** الذي يظهر في أسفل المربع الحواري، يظهر سطر خال من البيانات لتكتب الشرط الثاني.

٦. وجه المؤشر إلى حقل "المدينة" ثم انقر السهم المتجه لأسفل ثم اختر من القائمة المنسدلة "الإسكندرية"، يظهر تبويب **Or** "أو" آخر ليسمح لك بإضافة شرط آخر، وهكذا يمكنك إضافة العديد من الشروط لمعايير التصفية .

لاحظ أن نقر التبويب **Look For** "البحث عن" الموجود في أسفل المربع الحواري يُظهر أول معايير التصفية ونقر التبويب **Or** "أو" يظهر المعيار الذي يخصه ... وهكذا.

٧. بعد الانتهاء من كتابة كل معايير التصفية، من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Sort& Filter** "فرز وتصفية" انقر زر **Toggle Filter** "تبديل عامل

التصفية" والذى يكون فى حالة تطبيق عامل التصفية أى **Apply Filter** "تطبيق عامل التصفية". تظهر فقط السجلات التي ينطبق عليها معايير التصفية التي حددتها (انظر شكل ٨–١٨). لاحظ أن رمز التصفية يظهر أمام اسم الحقل الذى اتخذ كمعيار للتصفية.

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المشتريات حتى تا
123433	شركة الشريف	240 الفلكي	الاسكندرية	shreef@yahoo.com	35269874	ج.م.722.250
123454	موسى	12 ش حسن حسني	الاسكندرية	mlk@yahoo.com	36932514	ج.م.3,276.160
123500	على محمد	54 طريق النصر	الاسكندرية	Daniel.Wahaus@oakmo	35847910	ج.م.3,132.420
123501	طلبة	4 عمارات الفردوس	الاسكندرية	Edward.Wahl@oakmont	36541288	ج.م.1,982.120
123507	توتى	شارع منصور محمد	الاسكندرية	toity@compuscience.co	36954810	ج.م.2,304.080
123547	محمد نجم	شارع جزيرة العرب	الاسكندرية	mohmed@negm.com.eg	34652000	ج.م.8,876.770
123587	حسام هيثم	21 شارع المطرية	الاسكندرية	evegashopping@yahoo.	34569821	ج.م.1,921.830
123620	عزة	32 شارع محمد رفعت	الاسكندرية	Kirt.Adamson-Woods@c	36584581	ج.م.350.340
123648	شركة فلورا	56 مجدى صبرى	الاسكندرية	mlk@yahoo.com	32534400	ج.م.9,521.570
123737	جيمى موتورز	87 شارع البحر	طنطا	toity@compuscience.co	405569325	ج.م.8,649.130
123812	النصر للاخشاب	ع شمس الدين الذهبى	الاسكندرية	ahmed456@hotmail.con	39987120	ج.م.848.800

شكل ٨–١٨ نتيجة تطبيق عامل التصفية

بعد الاطلاع على السجلات انقر نفس الزر مرة أخرى لإزالة عامل التصفية أو انقر زر **Advanced** "خيارات متقدمة" ومن القائمة التى تظهر اختر **Clear all Filter** "مسح كافة عوامل التصفية"، تظهر كل سجلات الجدول ويتوقف تأثير عامل التصفية.

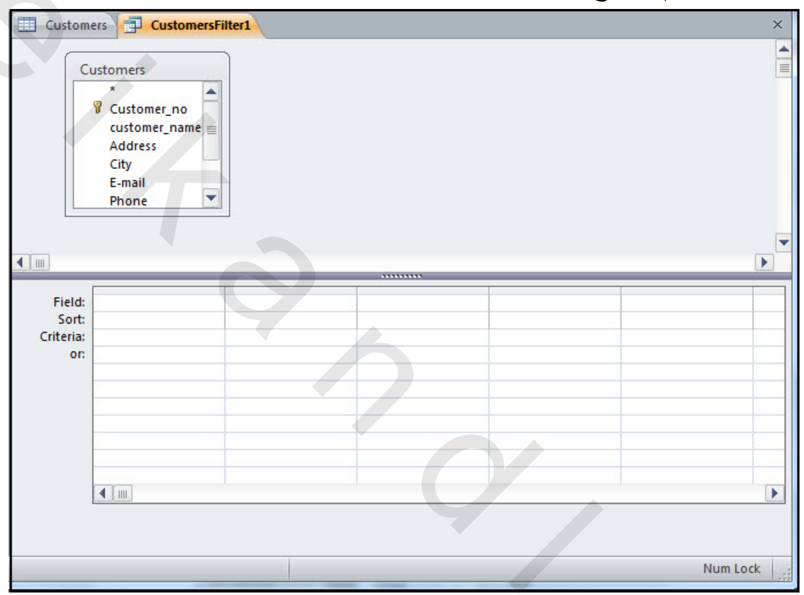
استخدام عامل تصفية/فرز متقدم

فيما يلي نوضح خطوات تصفية السجلات بالطريقة الثالثة لتصفية السجلات وهى استخدام عامل التصفية/الفرز متقدم. في هذه الطريقة سنقوم بتعديل معايير التصفية، حيث يمكننا كتابة تعبير يستخدم عوامل التشغيل والمقارنة في تحديد معايير التصفية، وعلى ذلك سنقوم بتنفيذ الشرطين المحددين في الطريقة السابقة كما يلي:

- يسكنون مدينة طنطا وتزيد مشترياتهم عن ٥٠٠٠ جنيه .
- يسكنون مدينة الإسكندرية بصرف النظر عن رقم مشترياتهم .

١. تأكد أن جدول البيانات مفتوحا ثم نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن

مجموعة **Sort&filter** "فرز وتصفية" انقر زر **Advanced** "خيارات متقدمة" من القائمة التى تظهر انقر**Advanced Filter/Sort** "تصفية/فرز متقدم"، يظهر مربع حواري بعنوان **Filter** "تصفية"، يشتمل عنوان المربع الحواري على اسم جدول البيانات واسم مقترح لعامل التصفية هو **Filter1** (انظر شكل ٨–١٩) .



شكل ٨–١٩ مربع **Filter** قبل تحديد معايير التصفية .

ينقسم المربع الحواري إلى قسمين، في القسم العلوي يظهر جدول البيانات، ويظهر في القسم السفلي شبكة لتحديد معايير التصفية، ويظهر بينهما شريط لتغيير حجم أيٍ منهما. استخدم الفأرة لسحب الشريط إلى أعلى عندما ترغب فى تكبير الجزء السفلي من الجدول، أو اسحب الشريط لأسفل لتكبير الجزء العلوي من الجدول .

٢. من جدول **Customers** انقر حقل **City** نقراً مزدوجاً، يظهر حقل المدينة فى أول عمود أمام صف **Field** "الحقل". فى القسم السفلى وهو المخصص لتحديد

معايير التصفية.

٣. انقر أمام صف **Criteria** "المعايير" فى أول عمود، تنتقل نقطة الإدراج إلى أول عمود أمام صف **Criteria** "المعايير".

٤. اكتب "طنطا" فى الخلية ثم اضغط مفتاح الإدخال، تتولى **Access** إضافة علامتي التنصيص "" ، أما فى حالة كتابة نص يشتمل على فراغات أو علامات تنقيط فيجب كتابة علامتي التنصيص قبل وبعد النص.

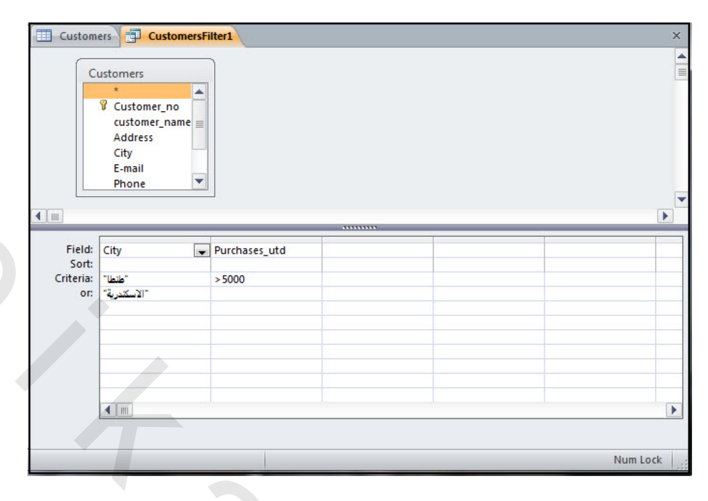
٥. في القسم السفلي في المربع الحواري وفى العمود الثانى من المربع انقر أمام صف **Field** "الحقل"، تظهر رأس سهم على يمين العمود دلالة على إمكانية فتح قائمة منسدلة. انقر رأس السهم ثم اختر حقل "المشتريات حتى تاريخه" **Purchases_utd** من القائمة المنسدلة، يظهر اسم الحقل في العمود الثاني ، هذه طريقة أخرى لتحديد اسم الحقل .

٦. انقر أمام صف **Criteria** "المعايير" فى ثاني عمود، تنتقل نقطة الإدراج إلى ثاني عمود أمام صف **Criteria** "المعايير".

٧. اكتب **5000 >** .

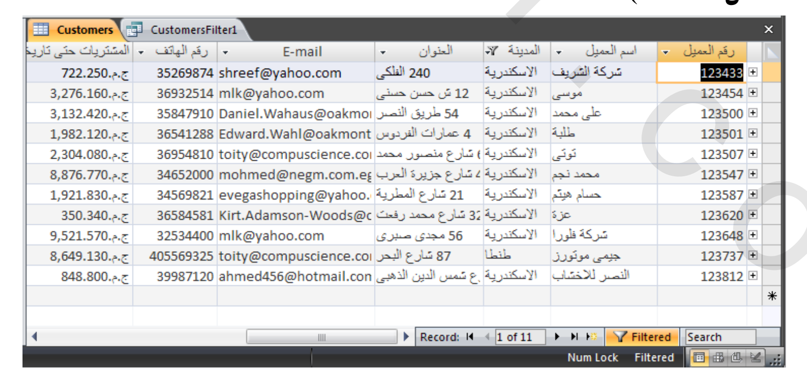
باتباع الخطوات السابقة نكون حددنا المعيار الأول للتصفية وهو أن تكون المدينة هي "طنطا" والمشتريات أكثر من ٥٠٠٠ جنيها.

٨. انقر أمام صف **Or** "أو" فى أول عمود لنقل نقطة الإدراج ثم اكتب: "الإسكندرية". هذا هو الشرط أو المعيار الثاني للتصفية . يجب أن يكون المربع الحواري الآن مثل شكل ٨–٢٠.



شكل ٨–٢٠ مربع Filter بعد تحديد معايير التصفية .

٩. بعد الانتهاء من كتابة كل معايير التصفية، انقر من التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة Sort & Filter "فرز وتصفية" انقر زر Toggle Filter "تبديل عامل لتصفية" والذى يكون فى حالة Apply filter "تطبيق عامل تصفية". تظهر فقط السجلات التي تنطبق عليها معايير التصفية التي حددتها (انظر شكل ٨–٢١).



المشتريات حتى تاريخ	رقم الهاتف	E-mail	العنوان	المدينة	اسم العميل	رقم العميل
722.250.ج.م	35269874	shreef@yahoo.com	240 الفلكي	الاسكندرية	شركة الشريف	123433
3,276.160.ج.م	36932514	mlk@yahoo.com	12 ش حسن حسني	الاسكندرية	موسى	123454
3,132.420.ج.م	35847910	Daniel.Wahaus@oakmo	54 طريق النصر	الاسكندرية	علي محمد	123500
1,982.120.ج.م	36541288	Edward.Wahl@oakmont	4 عمارات الفردوس	الاسكندرية	طلبة	123501
2,304.080.ج.م	36954810	toity@compuscience.co	شارع منصور محمد	الاسكندرية	توتي	123507
8,876.770.ج.م	34652000	mohmed@negm.com.eg	شارع جزيرة العرب	الاسكندرية	محمد نجم	123547
1,921.830.ج.م	34569821	evegashopping@yahoo.	21 شارع المطرية	الاسكندرية	حسام هيثم	123587
350.340.ج.م	36584581	Kirt.Adamson-Woods@c	32 شارع محمد رفعت	الاسكندرية	عزة	123620
9,521.570.ج.م	32534400	mlk@yahoo.com	56 مجدى صبرى	الاسكندرية	شركة فلورا	123648
8,649.130.ج.م	405569325	toity@compuscience.co	87 شارع البحر	طنطا	جيمي موتورز	123737
848.800.ج.م	39987120	ahmed456@hotmail.con	ع شمس الدين الذهبي	الاسكندرية	النصر للاخشاب	123812

Record: 1 of 11 Filtered Search
Num Lock Filtered

شكل ٨–٢١ تصفية السجلات باستخدام الفرز المتقدم .

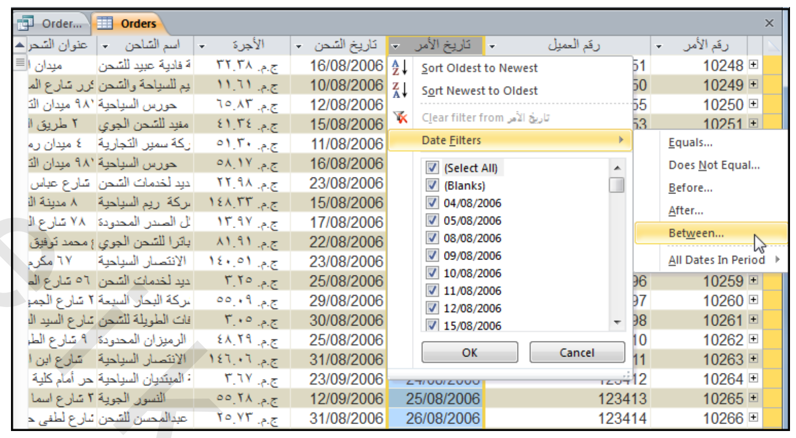
بعد الاطلاع على السجلات انقر نفس الزر مرة أخرى والذى سيكون فى حالة إزالة عامل التصفية، تظهر كل سجلات الجدول ويتوقف تأثير عامل التصفية.

التصفية باستخدام القائمة الموضعية

من مزايا Access 2010 استخدام قائمة التصفية والتى تختلف باختلاف نوع البيانات، هذه الطريقة قريبة جدا من تلك المستخدمة فى Excel إلا أنها تعد من طرق التصفية الغير مفيدة والغير كفء أيضا، فقط تظهر أهمية هذه الطريقة فى الحقول التى تشتمل على عدد كبير من أنواع البيانات المختلفة.

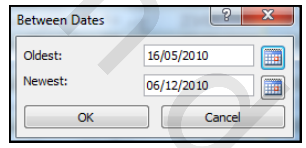
استخدام قائمة التصفية سهل للغاية، نفترض أننا نريد بيانات الفواتير الخاصة بفترة زمنية معينة، للحصول على هذه الفواتير تابع الخطوات التالية:

1. **افتح قاعدة البيانات Salesch08.accdb إذا لم تكن مفتوحة أمامك.**
2. **افتح جدول Orders فى طريقة عرض Datasheet View "ورقة البيانات".**
3. **انقر السهم الصغير المجاور لاسم الحقل "تاريخ الأمر".**
4. **من القائمة التى تظهر اختر Date filters "عوامل تصفية التواريخ" ومن القائمة التابعة اختر Between "بين". كما فى شكل ٨-٢٢. يظهر المربع الحوارى Between Dates "بين التواريخ".**



شكل ٨–٢٢ قائمة التصفية التى تظهر

٥. اكتب التاريخ المطلوب وليكن ٢٠١٠/٥/١٦ فى خانة Oldest و ٢٠١٠/١٢/٦ فى خانة Newest. كما فى شكل ٨–٢٣.



شكل ٨–٢٣ حدد التاريخ المطلوب استخدامه فى التصفية

٦. انقر ok "موافق" يتم تطبيق التاريخ كعامل تصفية وتظهر الطلبات الموجودة فى هذه الفترة.

٧. بعد الاطلاع على الطلبات المطلوبة انقر التبويب Home "الصفحة الرئيسية" لتنشيط ثم انقر زر toggle Filter "إزالة عامل التصفية" لإزالة عامل التصفية.





الفصل التاسع
إنشاء الاستعلامات واستخدامها

شرحنا فى الفصل السابق البحث عن معلومات عن طريق توجيه أسئلة والحصول على إجاباتها، هذه الإجابات تظهر على الشاشة ولا تُحفظ على القرص المغناطيسى. إذا رغبت فى الحصول على إجابات أو معلومات مختارة والاحتفاظ بها على القرص المغناطيسى، يجب أن تنشئ استعلاما أو **Query**.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- إنشاء استعلام بواسطة معالج الاستعلامات البسيطة.
- إنشاء استعلام بدون استخدام المعالج
- حفظ الاستعلام وفتحه.
- فرز سجلات الاستعلام.
- تحديد معايير الاستعلام .
- إيجاد القيم المكررة.
- إيجاد القيم الغير متطابقة.

إذا طلب منك المدير العام كشفا بالمبيعات خلال شهر يناير من كتب قواعد البيانات فقط. فى هذه الحالة يجب أن تعزل السجلات التى تشتمل على البيانات التى يتوفر فيها كلا الشرطين وهما : كتب قواعد البيانات، مبيعات شهر يناير.

تسمى عملية العزل هذه فى قاعدة البيانات Queries أو استعلامات، وقد تكون الاستعلامات سهلة مثل المثال الذى بين أيدينا، أو قد تكون معقدة وتحتاج لجهد كبير للإجابة عليها. تشبه الاستعلامات التصفية التى شرحناها فى الفصل السابق، إلا أن الاستعلامات يمكن حفظها على القرص المغناطيسى وبالتالى استرجاعها كما هى فى أى وقت، فى حين لا يمكن حفظ التصفية التى تتم على السجلات.

والاستعلامات في Access لا تقتصر على مجموعة سجلات ينطبق عليها شرط/شروط محددة، بل تستخدم أيضا في معظم وظائف نظم إدارة قواعد البيانات، مثل اختبار السجلات، وتحديث الجداول، وإضافة سجلات جديدة إليها. يمكن أيضا استخدام الاستعلامات لتجميع البيانات من عدة جداول.

يمكن اعتبار الفصل السابق مقدمة للاستعلامات حيث قمنا بتحديد شرط/شروط لتصفية السجلات. تعمل الاستعلامات بنفس الطريقة مع مزيد من المرونة التي تتمثل في استخدام التعبيرات للحصول على استعلامات صعبة، واختيار بعض الحقول فقط لتظهر في الاستعلام، بل والاستعلام عن بيانات من أكثر من جدول بينها علاقة ارتباط.

باستخدام الاستعلامات يمكنك :

- **اختيار حقول معينة من جدول البيانات.**
- **تحديد ترتيب الحقول داخل الاستعلام.**
- **تحديد معايير معينة لكل حقل.**
- **ترتيب البيانات داخل كل حقل من الحقول المختارة.**
- **تحديث الجداول وإضافة سجلات إليها أو حذفها.**
- **إنشاء جداول جديدة.**
- **الحصول علي ملخصات وإحصاءات عن بيانات الجداول .**

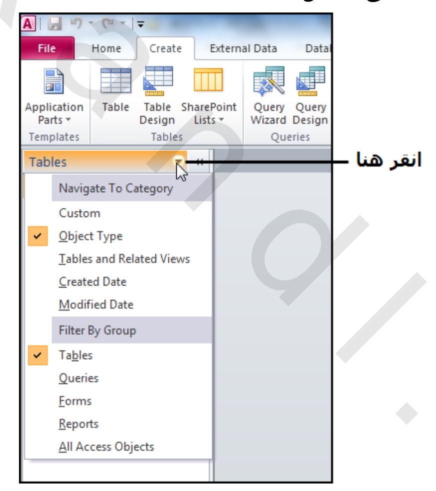
إنشاء استعلام بواسطة معالج الاستعلامات البسيطة

أسهل طريقة لإنشاء الاستعلام هي استخدام معالج الاستعلامات وأسهل استعلام يمكن استخدامه هو **Simple Query Wizard** "معالج الاستعلام البسيط". سنشرح أولا استخدام معالج الاستعلامات لإنشاء الاستعلام ثم نشرح بعد ذلك كيفية إنشاء استعلام بدون استخدام المعالج.

لإنشاء استعلام بسيط بمعالج الاستعلامات البسيطة ، اتبع الخطوات التالية :

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch09_befor.accdb** من مجلد الفصل الحالى.

٢. من إطار قاعدة البيانات ومن جزء التنقل **Navigation Pane** انقر زر إظهار عرض الكائنات كما فى شكل ٩–١.



شكل ٩–١ نشط الكائن الذى تريد عرضه من هذه القائمة

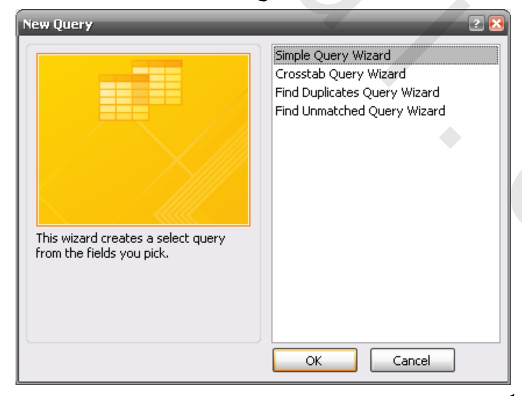
٣. من القائمة التى تظهر انقر **Queries** "استعلامات"، تظهر أسماء الاستعلامات الموجودة. إذا لم تكن عندك استعلامات فسيظهر جزء التنقل هذا لا يشتمل على أى كائنات.

٤. من التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Queries** "استعلامات" انقر زر **Query Wizard** "معالج الاستعلامات"، يظهر المربع الحوارى **New Query**

"استعلام جديد" كما فى شكل ٩–٢. ويحتوى على أكثر من نوع من الاستعلامات نوضحها فيما يلى :

- **Simple query wizard** "معالج الاستعلامات البسيط": المعالج الذي سنشرحه الآن.
- **Crosstab Query wizard** "معالج الاستعلامات الجدولية": يظهر ملخصات مثل المجموع والعدد والمتوسط الحسابي لبيانات حقل معين ، ويضعهم في مجموعة واحدة .
- **Find Duplicates Query wizard** معالج استعلام البحث عن التكرار": يقارن بين جدولين ويبحث عن السجلات المتطابقة في كليهما.
- **Find unmatched Query wizard** "معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات": يقارن بين جدولين ويبحث عن السجلات غير المتطابقة في كليهما.

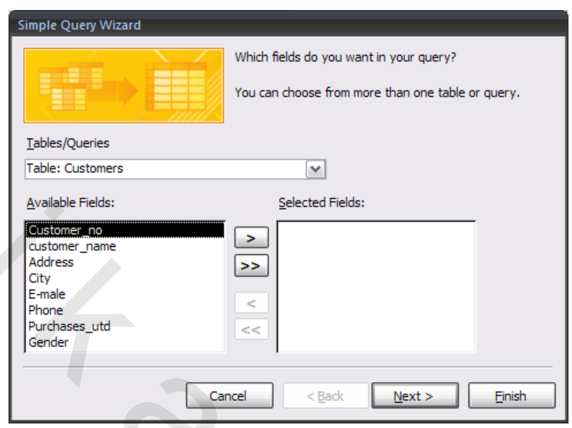
بمجرد أن نختار نوع من هذه الأنواع الأربعة. يظهر معاينة وشرح لوظيفة هذا الاستعلام فى الناحية الأخرى من المربع الحوارى. كما ترى فى شكل ٩–٢.



شكل ٩–٢ اختر معالج الاستعلامات من مربع **New Query**

٥. انقر **Simple Query Wizard** "معالج الاستعلام البسيط" ثم انقر زر **Ok** "موافق"، يظهر أول مربع من مربعات المعالج **Simple Query Wizard**

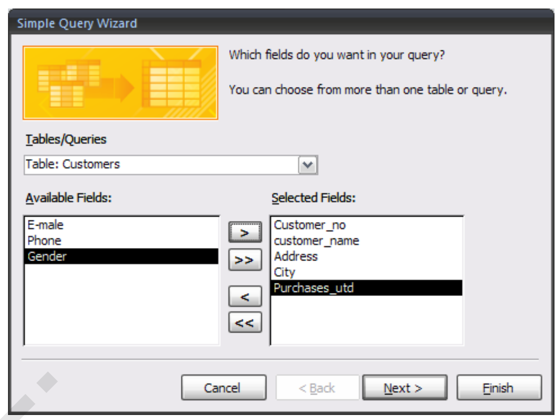
"معالج الاستعلامات البسيطة" يسألك هذا المربع عن اسم الاستعلام أو الجدول الذى سيستخرج منه الاستعلام ويسألك كذلك عن الحقول التي تريدها في الاستعلام (انظر شكل ٩–٣).



شكل ٩–٣ أول مربع في **Simple Query Wizard**.

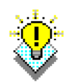
٦. من قائمة **Tables/Queries** "جداول/استعلامات" اختر الجدول الذي ستختار منه حقول الاستعلام، في هذا المثال اختر جدول **Customers**.

٧. من قائمة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" انقر الحقل المطلوب ثم انقر زر › لنقله إلى قائمة **Selected Fields** "الحقول المحددة" ثم كرر هذا الإجراء لنقل كل الحقول المطلوبة. يوضح شكل ٩–٤ معالج الاستعلامات بعد إضافة الحقول إليه. إذا قررت نقل كل الحقول في خطوة واحدة، انقر زر » .



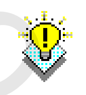
شكل ٩–٤ حقول الاستعلام المختارة

إذا نقلت حقلا على سبيل الخطأ وأردت إرجاعه إلى قائمة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" مرة أخرى، اختر الحقل ثم انقر زر < ، وإذا قررت إرجاع كل الحقول انقر زر << .



إذا أردت أن يشتمل الاستعلام علي بيانات أكثر من جدول، اختر جدولاً آخر من قائمة الجداول ثم أضف الحقول التي تريدها إلى قائمة الحقول المحددة **Selected Fields** "الحقول المحددة".

٨. عندما تنتهي من نقل جميع الحقول المطلوبة انقر زر **Next** "التالي". تتغير محتويات المربع، ليسألك هل تريد استعلام تفصيلي **Detail** أو تريد ملخص **Summary** حدد الخيار الذى يروق لك حسب احتياجك للاستعلام، في هذا المثال اختر **Detail** "تفصيل".



يظهر المربع الموجود في الخطوة رقم ٨ في حالة اشتمال الاستعلام على بيانات رقمية فقط، أما إذا كانت البيانات نصية فلن يظهر.

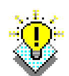
٩. انقر زر **Next** "التالي" تظهر آخر شاشة من شاشات المعالج ويسألك المربع عن اسم الاستعلام.

١٠. اكتب عنوانا للاستعلام أمام خانة **What title do you want for your query** "ما العنوان الذى تريده لاستعلامك"؟ أو اترك العنوان المقترح كما هو إذا

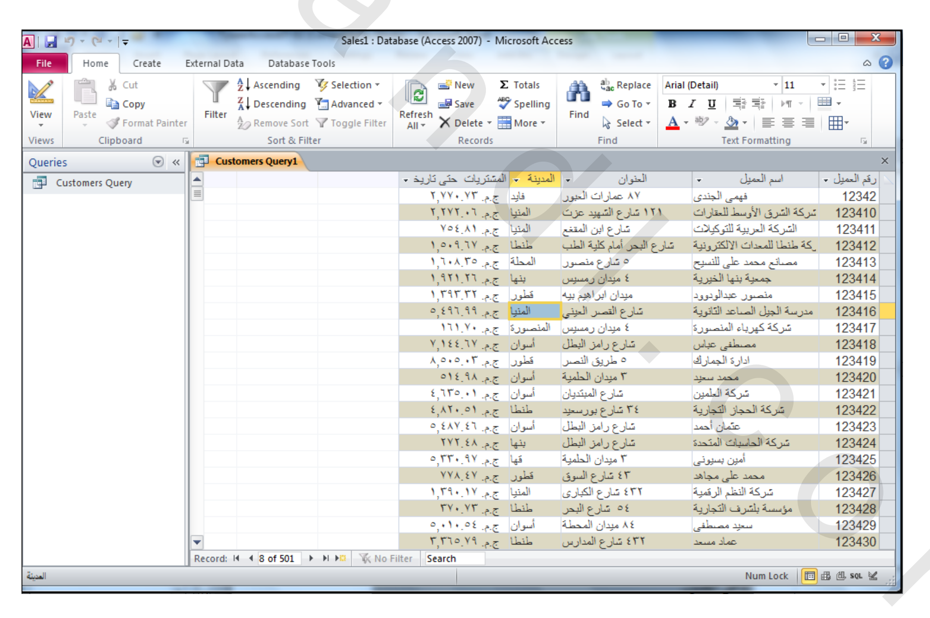
راق لك.

١١. انقر زر **Finish** "إنهاء"، تظهر نتيجة الاستعلام بعد قليل في طريقة عرض صفحة بيانات ويظهر في العنوان أن هذا استعلام تحديد وليس جدول بيانات (انظر شكل ٩–٥)

أيضاً بمجرد الانتهاء من الاستعلام، تضيف **Access** اسم الاستعلام إلى قائمة الاستعلامات الموجودة، ويظهر كلما فتحت كائنات **Queries** "استعلامات" من قسم التنقل.



استخدم الاستعلام كما لو كنت تستخدم جدول بيانات عادي، يمكنك مثلاً نسخ السجلات وحذفها أو تغيير بياناتها، بل يمكنك أيضا طباعة الاستعلام بنفس طريقة طباعة الجدول.



شكل ٩–٥ يشتمل الاستعلام علي الحقول المحددة فقط .

يتضح من شكل ٩–٥ أن الاستعلام الذي حصلنا عليه بواسطة معالج الاستعلامات البسيطة، استعلام بسيط جدا ولا يحقق مزايا الاستعلام في **Access**، حيث يمكن

الحصول على نفس النتيجة بإخفاء بعض الحقول في جدول البيانات، ستعرف قبل نهاية هذا الفصل كيف يمكن الاستفادة من الاستعلام بصورة أكبر.

يمكنك الإطلاع على هذا الاستعلام من قاعدة البيانات Salesch09_after.accdb في مجلد الفصل الحالي باسم Customer Query.

حفظ الاستعلام

بمجرد إنشاء الاستعلام، تقوم Access بحفظه تلقائياً، ولذلك فلست مطالباً بعمل شئ إضافي أكثر من إغلاق إطار الاستعلام.

فتح الاستعلام

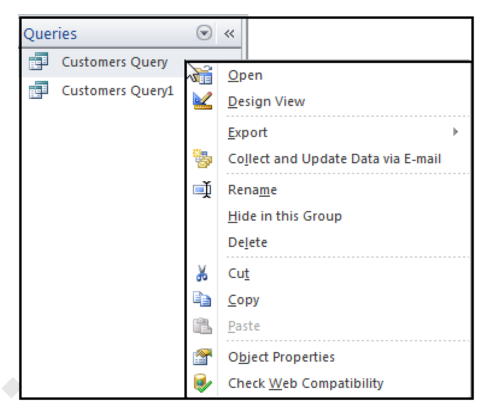
بعد إنشاء الاستعلام وحفظه، يمكنك فتحه أو تشغيله في أي وقت، وستظهر في الاستعلام آخر بيانات موجودة بالجدول حتى ولو لم تكن موجودة وقت إنشائه. لفتح استعلام موجود اتبع الآتي:

١. **من إطار قاعدة البيانات ومن لوحة التنقل انقر Queries "استعلامات"، (ما لم يكن التبويب Query هو المختار فى لوحة التنقل) تظهر أسماء الاستعلامات الموجودة داخل لوحة التنقل (NavPane).**

٢. **من قائمة الاستعلامات اتبع إحدى الطريقتين :**

- **انقر نقراً مزدوجاً اسم الاستعلام المطلوب فتحه.**
- **بزر الفأرة الأيمن انقر الاستعلام وعندما تظهر قائمة منسدلة انقر زر Open "فتح" انظر شكل ٩-٦.**

فى الحالتين سيظهر الاستعلام أمامك.



شكل ٩-٦ انقر **Open** لفتح الاستعلام

استخدام معالج الاستعلامات لإنشاء استعلام يشتمل على الاجماليات من استعلام موجود

الاستعلام الذى حصلنا عليه فى التمرين السابق استعلام بسيط ويمكن الحصول عليه من جدول البيانات. تتحقق الفائدة من الاستعلام إذا كنت ستستخدمه للحصول على إجماليات أو إحصائيات عن بيانات رقمية أو إذا كنت ستحدد شروطا أخرى للحصول عليه. تابع الخطوات التالية:

١. تأكد أن قاعدة البيانات **Salesch09_befor.accdb** مفتوحة أمامك.
٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Queries** "استعلامات" انقر زر **Query Wizard** "معالج الاستعلامات"، تظهر شاشة **New Query** "استعلام جديد" والتي من خلالها يمكنك تحديد نوع الاستعلام الذى ترغب فى إنشاؤه. انقر **Ok** "موافق" للموافقة على الخيار الافتراضي **Simple Query Wizard** "معالج الاستعلامات البسيطة". تظهر أول شاشة من شاشات المعالج.
٣. من قائمة **Tables/Queries** "جداول/استعلامات" اختر جدول **Orders_details**.
٤. قم بإضافة الحقول رقم الأمر **Order_no** وسعر الوحدة **Unite_Price** والكمية **Quantity** ونسبة الخصم **Discount**. إلى قائمة الحقول المختارة **Selected Fields** "إنشاء".

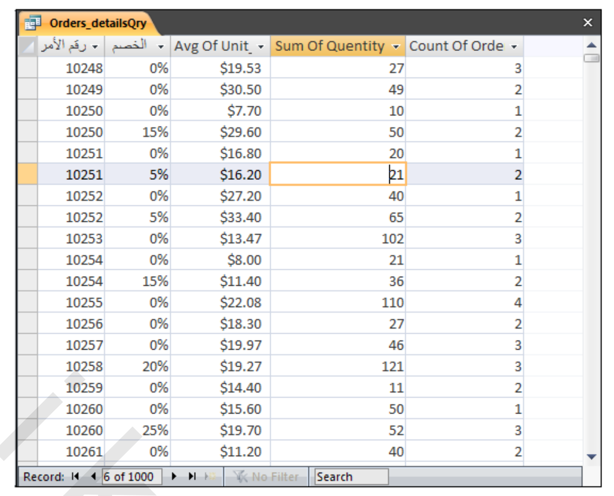
٥. انقر زر **Next** "التالى" تظهر الشاشة التالية من شاشات المعالج، انقر **Summery** "ملخص" ثم انقر زر **Summery Options** "خيارات التلخيص" يظهر المربع الحوارى **Summery Options** "خيارات التلخيص"، نشط الخيار **Avg** الموجود أمام **Unit_Price** لحساب متوسط سعر الوحدة. ومربع **Sum** الموجود أمام الكمية **Quantity**.

٦. نشط الخيار **Count Records in My Query** "عدد السجلات فى .." وذلك لإضافة عمود لحساب الإجمالى كما فى شكل ٩–٧.

شكل ٩–٧ نشط الخيار **Count Records in My Query**

٧. انقر **Ok** "موافق" للعودة مرة أخرى إلى المربع الحوارى السابق، ثم انقر زر **Next** "التالى"، للانتقال إلى آخر شاشة من شاشات المعالج.

٨. اترك الاسم المقترح كما هو أو قم بتغييره ليصبح **Orders_DetailsQry** ثم انقر زر **Finish** "إنهاء" يظهر الاستعلام فى طريقة عرض صفحة البيانات كما فى شكل ٩–٨.



Orders_detailsQry

رقم الأمر	الخصم	Avg Of Unit_	Sum Of Quantity	Count Of Orde
10248	0%	$19.53	27	3
10249	0%	$30.50	49	2
10250	0%	$7.70	10	1
10250	15%	$29.60	50	2
10251	0%	$16.80	20	1
10251	5%	$16.20	21	2
10252	0%	$27.20	40	1
10252	5%	$33.40	65	2
10253	0%	$13.47	102	3
10254	0%	$8.00	21	1
10254	15%	$11.40	36	2
10255	0%	$22.08	110	4
10256	0%	$18.30	27	2
10257	0%	$19.97	46	3
10258	20%	$19.27	121	3
10259	0%	$14.40	11	2
10260	0%	$15.60	50	1
10260	25%	$19.70	52	3
10261	0%	$11.20	40	2

Record: 6 of 1000 No Filter Search

شكل ٩–٨ الاستعلام الجديد فى طريقة عرض صفحة البيانات

يمكنك الإطلاع على هذا الاستعلام من قاعدة البيانات **Salesch09_after.accdb** بإسم **Orders_detailsQry** .

إنشاء استعلام بدون استخدام المعالج

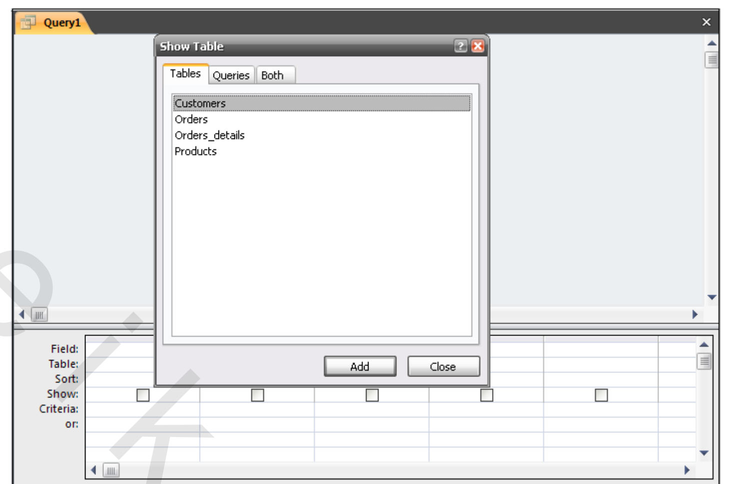
شرحنا قبل قليل إنشاء الاستعلام بواسطة **Simple Query Wizard** "معالج الاستعلامات البسيطة"، وفيما يلي ستعرف طريقة أخرى لإنشاء الاستعلام بنفسك تسمح لك بالتحكم في الاستعلام وبالحصول علي استعلامات قوية.

لإنشاء استعلام بسيط من جدول **Customers** في قاعدة البيانات **Sales.accdb** بحيث يشتمل على حقول مختارة بدون تحديد معايير، اتبع الخطوات التالية :

١. تأكد أن كلا من **Access** وقاعدة البيانات **Salesch09_befor.accdb** مفتوحة.

٢. انقر زر **Query Design** "تصميم الاستعلام" الموجود فى المجموعة **Quires** "استعلامات" داخل التبويب **Create** "إنشاء"، تظهر نافذة الاستعلام ويظهر بداخلها مربع **Show table** "إظهار جدول". يظهر تلقائيا فى هذا المربع قائمة بأسماء الجداول الموجودة في قاعدة البيانات (انظر شكل ٩–٩). ويظهر خلف

المربع نافذة شبكة تصميم الاستعلام (سنشرح هذا الأخير بعد قليل).



شكل ٩-٩ مربع **Show Table** .

يشتمل مربع **Show Table** "إظهار جدول" على ٣ تبويبات هي :

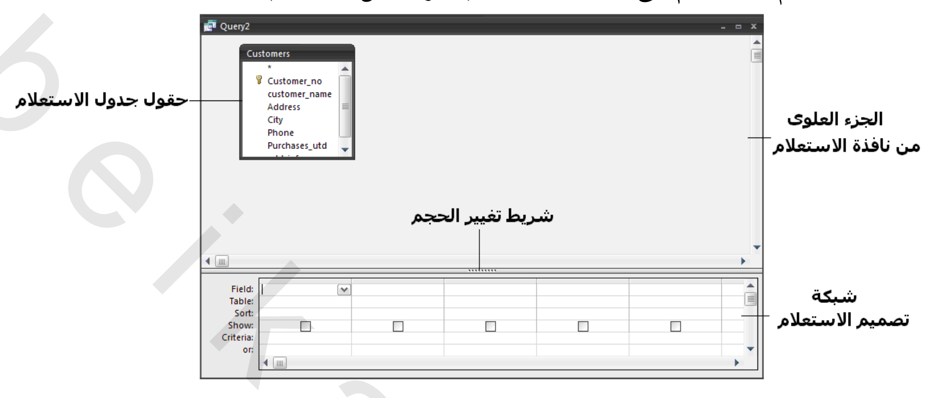
Tables جداول	تنشيط هذا الخيار يظهر أسماء الجداول الموجودة بقاعدة البيانات لكى تختار منها الجدول الذى يشتمل على بياناتك.
Queries استعلامات	تنشيط هذا الخيار يظهر أسماء الاستعلامات الموجودة بقاعدة البيانات من قبل لكى تختار منها الاستعلام الذى يشتمل على بياناتك.
Both كلاهما	تنشيط هذا الخيار يظهر أسماء الجداول/الاستعلامات الموجودة بقاعدة البيانات لكى تختار منها الجدول/الاستعلام الذى يشتمل على بياناتك.

٣. انقر نقراً مزدوجاً الجدول الذى يشتمل على البيانات التى نريدها وهو جدول **Customers** فى هذه الحالة (أو انقر الجدول ثم انقر زر **Add** "إضافة") ، يظهر الجدول في شبكة الاستعلام داخل إطار صغير.

٤. إذا أردت أن تستخرج الاستعلام من أكثر من جدول كرر الخطوة السابقة حتى تنتهي من الجداول التي تريد استخدامها في الاستعلام. مع الانتباه إلى أنك إذا استخدمت أكثر من جدول في الاستعلام، فيجب أن تنشأ علاقة ربط بينها. في

هذا المثال سنستخدم جدول واحد وهو جدول **Customers**.

٥. من مربع **Show Table** انقر زر **Close** "الإغلاق"، يغلق المربع وتظهر نافذة تصميم الاستعلام فى مقدمة الشاشة (انظر شكل ٩–١٠).



شكل ٩–١٠ مربع تصميم الاستعلام.

شرح نافذة استعلام التحديد

انظر شكل ٩–١٠، تجد أن نافذة **Query** تنقسم أفقيا إلى قسمين. يظهر في القسم العلوي جدول/جداول البيانات التى ستستخرج منها الاستعلام، وفي الجزء السفلي شبكة تسمى شبكة **Query By Examples (QBE)** .

يظهر فى وسط النافذة شريط يفصل بين الجزء العلوى والسفلى، يسمى "شريط تغيير الحجم". استخدم الفأرة لسحب الشريط إلى أعلى عندما ترغب فى تكبير الجزء السفلى من الجدول، أو اسحب الشريط لأسفل لتكبير الجزء العلوى من الجدول. (بالإضافة إلى ذلك يمكنك تغيير حجم نافذة الاستعلام كلها بسحب أى جانب(حافة) من جوانب النافذة).

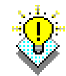
وتتكون شبكة **QBE** أو شبكة الاستعلام من العناصر الآتية :

- ***Field*** "الحقل": يظهر في هذا السطر أسماء الحقول التى ستظهر في الاستعلام .
- ***Table*** "الجدول": يظهر في هذا السطر اسم الجدول الذي يشتمل على الحقل الموضح في سطر **Field**.

- ***Sort*** "فرز": لتحديد طريقة فرز بيانات الحقل (تصاعدياً أو تنازلياً) .
- ***Show*** "إظهار": لتحديد هل المطلوب إظهار هذا الحقل داخل الاستعلام أم لا. وجود علامة ✓ معناه مطلوب إظهار هذا الحقل.
- ***Criteria*** "المعايير": لتحديد المعايير أو الشروط المطلوبة للاستعلام.
- ***Or*** "أو": لإضافة معيار جديد لمعايير الاستعلام .

إضافة الحقول للاستعلام

يجب تحديد الحقول والسجلات التى ستظهر فى الاستعلام عند تصميم الاستعلام وذلك من خلال نافذة تحديد استعلام. وفيما يلي سنستخدم أكثر من طريقة لإضافة الحقول للاستعلام. لإضافة حقول إلى الاستعلام الذي أنشأته اتبع الآتى :



باتباع هذه الخطوات يمكنك أيضا إضافة حقول إلى استعلام موجود من قبل، ويمكنك أيضا إضافة جداول أخرى إلى الاستعلام إذا تراءى لك ذلك. فقط انقر زر **Show Table** من مجموعة **Query Setup** من داخل التبويب **Design**، وعندما يظهر مربع **Show Table** اختر الجدول/الجداول ثم اغلق المربع.

١. انقر رأس السهم الذى يظهر فى الركن الأيمن للعمود الأول أو انقل المؤشر إلى أول عمود ثم اضغط مفتاح **Alt+🡻** ، فى الحالتين ستظهر قائمة بحقول الجدول كما فى شكل ٩–١١ .



شكل ٩–١١ أسما الحقول الموجودة فى الجدول

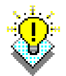
انقر حقل **Customer_no** يظهر الحقل فى العمود مباشرة، ويظهر تلقائيا علامة ✓ أمام سطر **Show** "إظهار"، إذا لم ترغب فى إظهار هذا الحقل فى الاستعلام انقر المربع ☑ مرة أخرى لتعطيله.

٢. وجه المؤشر إلى حقل **Customer_name** من الجزء العلوى في نافذة الاستعلام ثم انقر زر الفأرة نقراً مزدوجاً، يظهر الحقل فى العمود المجاور للحقل السابق مباشرة.

٣. الطريقة الثالثة لإضافة الحقول إلى شبكة الاستعلام هى السحب والإفلات ، اسحب حقل **City** المختار حتى يستقر فى ثالث خلية أمام سطر **Field** "الحقل" فى شبكة **QBE**، يظهر اسم الحقل فى ثالث عمود أمام سطر **Field** ويظهر في سطر **Table** اسم جدول البيانات الذي يتضمن هذا الحقل.

٤. اختر الطريقة التى تناسبك لإضافة حقل **Phone**.

٥. استخدم شريط التمرير الرأسى الموجود على يمين أسماء الحقول إذا كانت نافذة أسماء الحقول لا تتسع لكل الحقول الموجودة فى الجدول. لاحظ أن الحقل المسحوب يستقر فى العمود الذى تلقى به أمام سطر **Field** ، إذا قمت بإلقاء اسم حقل فوق اسم حقل موجود، ستقوم **Access** بوضع الحقل فى العمود الذى اخترته وفى نفس الوقت بإزاحة الحقول المجاورة إلى جهة اليمين بمقدار عمود واحد.



بالإضافة إلى طريقة سحب اسم الحقل أو نقره نقراً مزدوجاً ، يمكنك أيضا اختيار أكثر من حقل فى مرة واحدة ، وذلك باستخدام مفتاح **Shift** أو **Ctrl** أثناء نقر أسماء الحقول. إذا كانت أسماء الحقول متجاورة، انقر أول حقل ثم اضغط مفتاح **Shift** واستمر ضاغطا حتى تنقر آخر حقل فى المجموعة، وإذا كانت الحقول غير متجاورة، اضغط مفتاح **Ctrl** واستمر ضاغطا أثناء نقر الحقول الأخرى الموجودة فى القائمة. تصلح هذه الطريقة في حالة سحب الحقول وإلقائها فقط.

حذف الحقول واستبدالها

بعد إضافة الحقول إلى شبكة **QBE** بإمكانك حذف أو استبدال هذه الحقول إذا كانت الحقول المختارة لا تمثل الحقول المطلوبة أو إذا أخطأت فى اختيارها.

لحذف حقل من شبكة QBE اتبع الآتي :

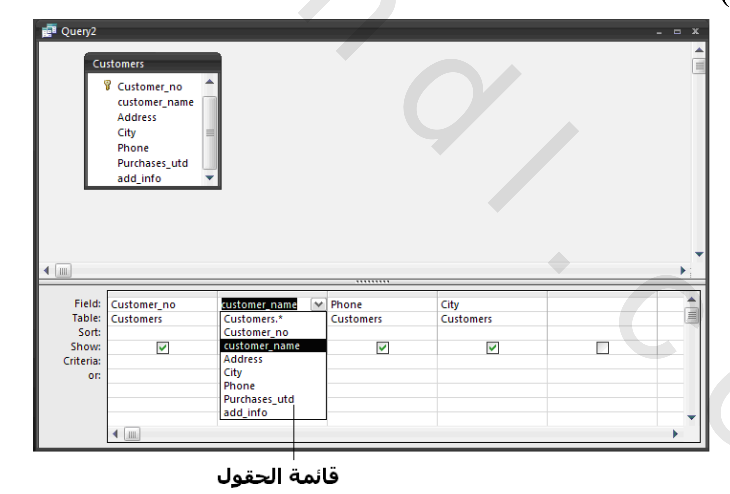
١. اختر اسم الحقل الذى تريد حذفه أو انقر أي مكان داخل الحقل.

٢. افتح التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Query Set up "إعداد الاستعلام" انقر Delete Columns "حذف أعمدة"، تتولى Access حذف الحقل من العمود الموجود به.

ولاستبدال اسم حقل بحقل آخر من شبكة QBE اتبع الآتى :

١. من سطر Field "حقل" انقر أى مكان فى اسم الحقل الذى تريد استبداله، يظهر سهم هكذا على يمين اسم الحقل، يدل هذا السهم على إمكانية فتح قائمة منسدلة بمجرد نقره.

٢. انقر السهم ، تظهر قائمة بأسماء الحقول الموجودة بجدول البيانات وهى نفس الحقول التى تظهر فى القسم العلوى من نافذة Query "استعلام" (انظر شكل ٩–١٢).



شكل ٩–١٢ استبدال حقل من شبكة QBE .

٣. من القائمة المنسدلة انقر الحقل الذى تريد أن يحل محل الحقل الموجود بشبكة QBE يحل الحقل الجديد محل الحقل الموجود.

إعادة ترتيب الحقول

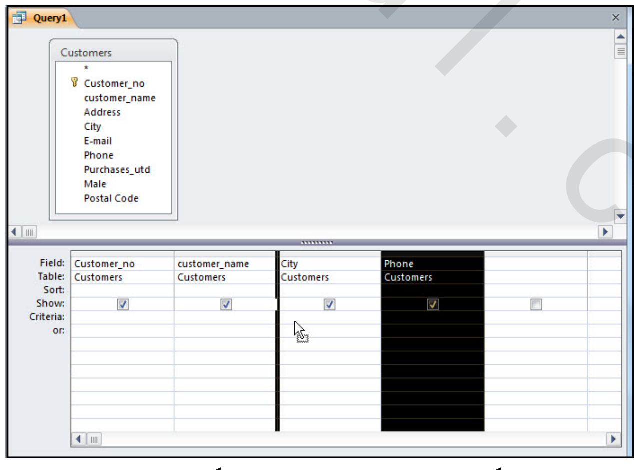
ترتيب الحقول الذى تختاره الآن عند تصميم الاستعلام هو الترتيب الذى ستظهر به الحقول عند الاستعلام عنها، من اليمين إلى اليسار. بإمكانك إعادة ترتيب الحقول من أماكنها فى شبكة **QBE** لكى تظهر بهذا الترتيب فيما بعد.

لنقل حقل **Phone** من مكانه إلى مكان آخر بعد حقل **City** بقصد إعادة ترتيب الحقول اتبع الآتي:

١. وجه مؤشر الفأرة إلى الشريط الصغير الذى يعلو أسماء الحقول حتى يستقر فوق العمود المطلوب وعندما يتحول المؤشر إلى سهم هكذا 🡇 انقر زر الفأرة ، يضاء العمود كله داخل شبكة **QBE** دلالة على اختياره .

٢. ضع مؤشر الفأرة فوق العمود مرة أخرى وعندما يتحول المؤشر إلى شكل سهم هكذا ⬀اضغط زر الفأرة واستمر فى الضغط أثناء سحب العمود المضاء لجهة اليمين.

أثناء سحب العمود يتحول المؤشر إلى رمز النقل المعروف فى برامج **Windows** ويظهر خط أسود ليحدد المكان الجديد للنقل (انظر شكل ٩–١٣).



شكل ٩–١٣ اختيار عمود من شبكة **QBE** .

٣. عندما يستقر رمز النقل فى حقل **Phone**، أطلق زر الفأرة، ينتقل حقل **City**

مكان حقل **Phone** وبالتالي يزاح الحقل التالي له من مكانه بمقدار عمود.

٤. قم بحفظ الاستعلام باسم **Customer_QBE**

للاطلاع علي هذا الاستعلام افتح قاعدة البيانات **Salesch09_after.accdb** ثم افتح الاستعلام**Customer_QBE** .

التبديل بين عرض التصميم وعرض صفحة البيانات

للتبديل بين طريقة عرض التصميم أو عرض صفحة البيانات اتبع نفس الطريقة المستخدمة للتبديل فى حالة استخدام الجداول، استخدم الأزرار الموجودة فى شريط المعلومات أسفل الشاشة أو انقر زر **View** "عرض" من التبويب **Design** "تصميم" (انظر شكل ٩–١٤).

Customers Query1

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	المشتريات حتى تاريخ
12342	فهمى الجندى	٨٧ عمارات العبور	فايد	ج.م. ٢,٧٧٠.٧٣
123410	شركة الشرق الأوسط للعقارات	١٢١ شارع الشهيد عزت	المنيا	ج.م. ٢,٢٧٢.٠٦
123411	الشركة العربية للتوكيلات	شارع ابن المقفع	المنيا	ج.م. ٧٥٤.٨١
123412	ركة طنطا للمعدات الالكترونية	شارع البحر أمام كلية الطب	طنطا	ج.م. ١,٥٠٩.٦٧
123413	مصانع محمد على للنسيج	٥ شارع منصور	المحلة	ج.م. ١,٦٠٨.٣٥
123414	جمعية بنها الخيرية	٤ ميدان رمسيس	بنها	ج.م. ١,٩٢١.٢٦
123415	منصور عبدالودوود	ميدان ابراهيم بيه	قطور	ج.م. ١,٣٩٣.٣٢
123416	مدرسة الجيل الصاعد الثانوية	شارع القصر العيني	المنيا	ج.م. ٥,٤٩٦.٩٩
123417	شركة كهرباء المنصورة	٤ ميدان رمسيس	المنصورة	ج.م. ١٦١.٧٠
123418	مصطفى عباس	شارع رامز البطل	أسوان	ج.م. ٧,١٤٤.٦٧
123419	ادارة الجمارك	٥ طريق النصر	قطور	ج.م. ٨,٥٠٥.٠٣
123420	محمد سعيد	٣ ميدان الحلمية	أسوان	ج.م. ٥١٤.٩٨
123421	شركة العلمين	شارع المبتديان	أسوان	ج.م. ٤,٦٣٥.٠١
123422	شركة الحجاز التجارية	٣٤ شارع بورسعيد	طنطا	ج.م. ٤,٨٢٠.٥١
123423	عثمان أحمد	شارع رامز البطل	أسوان	ج.م. ٥,٤٨٧.٤٦
123424	شركة الحاسبات المتحدة	شارع رامز البطل	بنها	ج.م. ٢٧٢.٤٨
123425	أمين بسيونى	٣ ميدان الحلمية	قها	ج.م. ٥,٣٣٠.٩٧
123426	محمد على مجاهد	٤٣ شارع السوق	قطور	ج.م. ٧٧٨.٤٧
123427	شركة النظم الرقمية	٤٣٢ شارع الكبارى	المنيا	ج.م. ١,٣٩٠.١٧
123428	مؤسسة بلشرف التجارية	٥٤ شارع البحر	طنطا	ج.م. ٣٧٠.٧٣
123429	سعيد مصطفى	٨٤ ميدان المحطة	أسوان	ج.م. ٥,٠١٠.٥٤
123430	عماد مسعد	٤٣٢ شارع المدارس	طنطا	ج.م. ٣,٣٦٥.٧٩
123431	مؤسسة فاد	٦٦ شارع الروضة	أسيوط	ج.م. ٦٨٤.٤٧

Record: 1 of 501 Unfiltered Search

شكل ٩–١٤ الاستعلام عن حقول مختارة .

إذا رغبت فى تعديل بيانات جدول البيانات الأصلي من خلال الاستعلام، أجر التعديلات التي تراها على بيانات الاستعلام التى أمامك، وستتولى **Access** تعديلها أيضا فى جدول البيانات الأصلى.

تعديل الاستعلام

للتعديل في تصميم الاستعلام اتبع الآتي:

١. وجه المؤشر إلى شريط **Design** "تصميم" ومن قائمة **Views** "عرض" انقر زر **Design View** "عرض التصميم" ، ترجع مرة أخرى إلى طريقة عرض التصميم.

٢. أجر أى تعديلات تراها على تصميم الاستعلام ثم انقر رمز عرض صفحة البيانات لتشاهد البيانات المتطابقة مع الاستعلام.

فرز سجلات الاستعلام

فرز سجلات الاستعلام معناه تغيير ترتيب السجلات تبعا لمحتويات حقل معين.

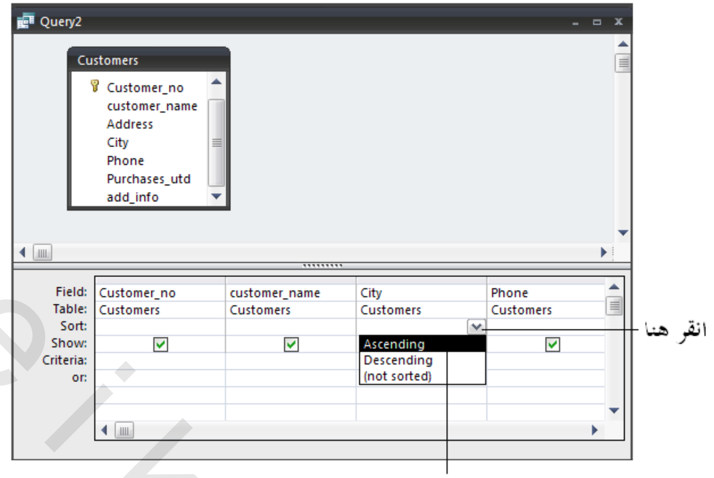
لإعادة ترتيب سجلات الاستعلام بحيث تظهر بترتيب أسماء المدن اتبع الخطوات التالية:

١. من لوحة التنقل فى نافذة **Access** تأكد أن الكائن **Queries** مفتوحا. ثم انقر الاستعلام المطلوب نقراً مزدوجا لفتحه. وليكن مثلاُ الاستعلام الذى أنشأناه منذ قليل وهو **Customer Query**.

٢. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ثم انقر السهم المنسدل أسفل زر **Views** "طرق عرض الكائنات" ومن القائمة التى تظهر اختر **Design View** "عرض التصميم".

٣. وجه المؤشر إلى عمود **City** أمام صف **Sort** "فرز" ثم انقر زر الفأرة. يظهر سهم هكذا على يمين العمود وتحت اسم الحقل، يدل هذا السهم على إمكانية فتح قائمة منسدلة بمجرد نقره .

٤. انقر السهم ، تظهر قائمة تشتمل على الطرق المتاحة للفرز وهى : ترتيب **Ascending** "تصاعدى" (من الألف إلى الياء أو من صفر إلى ٩) أو ترتيب **Descending** "تنازلى" (من الياء إلى الألف أو من ٩ إلى صفر) أو **Not Sorted** "بدون فرز" (انظر شكل ٩–١٥).



شكل ٩–١٥ تحديد طريقة الفرز .

٥. من القائمة المنسدلة انقر **Ascending** "تصاعدى" لاختيار طريقة الفرز التصاعدي، تظهر كلمة **Ascending** "تصاعدى" تحت اسم الحقل فى صف **Sort** "ترتيب" ومعناها أن ترتيب السجلات سيتم تصاعدياً .

٦. انقر زر "عرض ورقة البيانات" **Datasheet view** من قائمة **Views** "عرض" فى التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية"، تظهر السجلات داخل الاستعلام مرتبة أبجدياً (تصاعدياً) حسب أسماء المدن (انظر شكل ٩–١٦).

يمكنك الإطلاع على هذا الاستعلام من قاعدة البيانات **Salesch09_after.accdb** والموجود باسم **Customers Query_af** .

Query1

رقم العميل	اسم العميل	المدينة	رقم الهاتف
123893	مدرسة الرافدين	أبوحماد	896063522
123762	شركة حلوان	أبوحمر	563688125
123592	حسن بكرى	أبوكبير	552584389
123520	شحاتة السيد	أسوان	975541238
123636	سامح البنهاوى	أسوان	978856333
123638	أمينكو للسياحة	أسوان	978812365
123457	نيو بيبى	أسوان	978821543
123791	جادو	أسوان	978856324
123458	ميمى	أسوان	978847591
123795	مؤسسة النسر	أسوان	978556800
123642	شريف نادى	أسوان	978563333
123801	بكرى عثمان	أسوان	978856311
123518	الطفل الظريف	أسوان	975582130
123650	شركة الاتحاد	أسوان	978854111
123781	جاد عبد ربه	أسوان	971125488
123779	جمال الدين	أسوان	974452130
123652	شركة كوماترول	أسوان	978852110
123776	مدرسة النجاح	أسوان	978856325

Record: 1 of 500 No Filter Search

شكل ٩-١٦ ترتيب سجلات الاستعلام تصاعدياً حسب أسماء المدن .

تحديد معايير الاستعلام

يمكنك الاستعلام عن سجل واحد أو مجموعة سجلات، مثلا الاستعلام عن عميل باسمه أو عن عملاء يسكنون مدينة واحدة. كما يمكن تحديد معيار واحد للاستعلام، مثلا عملاء مدينة طنطا. أو أكثر من معيار مثلا عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن مبلغ معين. أحيانا تكون الاستعلامات مركبة مثلا عملاء مدينة طنطا أو مدينة كفر الشيخ الذين تقل مشترياتهم عن مبلغ كذا. سنوضح فيما يلى كيف يمكنك تحديد معايير الاستعلام وعرض البيانات المناسبة.

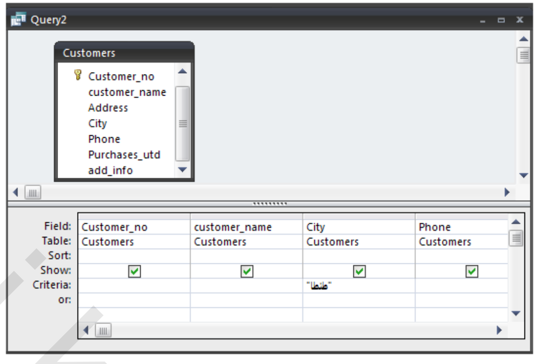
للاستعلام عن عملاء مدينة طنطا فقط بفرض أنها تقع في حقل City اتبع الآتى:

١. بدل إلى "طريقة عرض التصميم" Design view إذا كنت فى عرض صفحة البيانات.

٢. من شبكة الاستعلام وجه المؤشر أمام سطر Criteria "المعايير" تحت عمود City ثم انقر زر الفأرة لتثبيته، تنتقل نقطة الإدراج إلى عمود المدينة أمام سطر Criteria "المعايير".

٣. اكتب : طنطا فى الخلية ثم اضغط مفتاح الإدخال، تتولى Access إضافة

علامتى التنصيص ""، أما فى حالة كتابة نص يشتمل على فراغ أو علامات تنقيط فيجب كتابة علامتى التنصيص قبل وبعد النص (انظر شكل ٩–١٧).



شكل ٩–١٧ كتابة معيار استعلام حرفي .

٤. بدل إلى طريقة عرض ورقة البيانات **Datasheet view**، أو انقر زر **Run** "تشغيل" فى مجموعة **Results** "النتائج" تحت التبويب **Design** "تصميم"، تظهر نافذة الاستعلام مشتملة على السجلات المتطابقة مع الشرط المحدد وهو سجلات مدينة طنطا فقط. لاحظ أن السجلات اختصرت إلى ١٦ فقط (انظر شكل ٩–١٨).

Query1

رقم العميل	اسم العميل	المدينة	رقم الهاتف
123412	ركة طنطا للمعدات الالكترونية	طنطا	401235692
123422	شركة الحجاز التجارية	طنطا	402565702
123428	مؤسسة بلشرف التجارية	طنطا	401589702
123430	عماد مسعد	طنطا	405895702
123438	زهير منصور	طنطا	401235802
123439	شركة الداوود	طنطا	401246002
123566	حسن سالم	طنطا	402536999
123603	جمال زكريا	طنطا	402578987
123633	كلية الطب	طنطا	402500157
123694	شركة طنطا الهندسية	طنطا	408712540
123716	هيامكو للأجهزة الكهربية	طنطا	405535888
123721	محمد عطية	طنطا	405582100
123737	جيمى موتورز	طنطا	405569325
123787	العربية للكمبيوتر والالكترونيا	طنطا	405588944
123823	الحرمين للمواد الغذائية	طنطا	408923141
123838	على عيسى	طنطا	405112500

Record: 1 of 16 No Filter Search

شكل ٩–١٨ نتيجة الاستعلام عن موظفي مدينة طنطا.

الاستعلام عن سجلات داخل نطاق واحد

باستخدام الاستعلام، يمكنك الاستعلام عن مجموعة من السجلات داخل مدى أو نطاق واحد، فمثلا يمكنك الاستعلام عن السجلات التى تزيد أو تقل عن مدى معين أو التى تقع بين قيمتين وتحدد أقل قيمة وأكبر قيمة.

تستخدم Access مجموعة من رموز المقارنة لهذا الغرض، يوضح الجدول التالي هذه الرموز ومعنى كل منها :

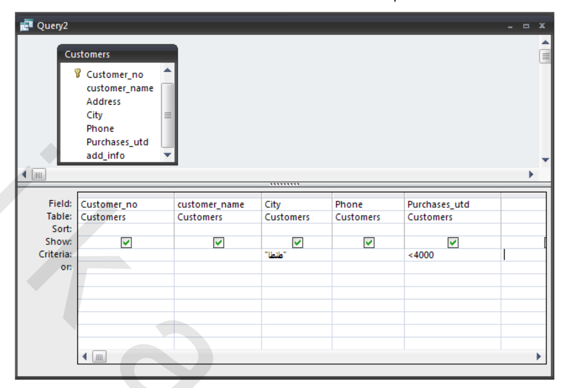
الرمز	معناه
=	يساوى (يمكن كتابتها أو الاستغناء عنها).
>	أكبر من.
<	أقل من.
>=	أكبر من أو يساوى.
<=	أقل من أو يساوى.
<>	لا يساوى.
Between .. And ...	قيمة تقع بين قيمتين وتساوى أو أكبر من أول قيمة، وأقل من أو تساوى ثانى قيمة.

وبالرغم من أن رموز المقارنة السابقة يبدو لأول وهلة أنها تستخدم للمقارنة بين الأرقام فقط (العملات أو التواريخ أو الأرقام)، بالرغم من ذلك يمكن استخدامها لمقارنة الكلمات التى تشتمل على حروف. وذلك لأن الحروف تخزن داخل ذاكرة الحاسب على شكل أرقام كما تعلمنا فى الماضى عند بداية دراستنا للحاسب الآلى. فمثلا حرف الألف أقل من حرف الباء. وفى كل الأحوال فان رموز المقارنة تستخدم بشكل أساسى لمقارنة الأرقام والتواريخ.

للاستعلام عن عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه يجب إضافة معيار آخر لمعيار المدينة الذى حددناه منذ قليل. تابع الخطوات التالية :

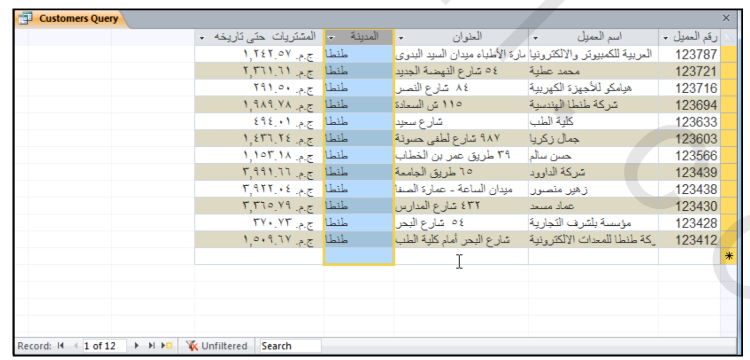
١. بدل إلى طريقة عرض التصميم.

٢. في سطر معايير وتحت حقل Purchases_utd اكتب 4000> ثم اضغط مفتاح الإدخال. هذا التعبير يطلب من Access أن تختار من عملاء مدينة طنطا فقط العملاء الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه (انظر شكل ٩–١٩).



شكل ٩–١٩ تحديد أكثر من معيار للبحث (المدينة والمشتريات) .

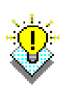
٣. انقر زر "عرض صفحة البيانات" ، تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه، انظر (شكل ٩–٢٠) تجد أن سجلات الملف اختُصرت إلى ١٢ سجلا .


Customers Query

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	المشتريات حتى تاريخه
123787	العربية للكمبيوتر والالكترونيا	مارة الأطباء ميدان السيد البدوى	طنطا	ج.م. ١,٢٤٢.٥٧
123721	محمد عطية	٥٤ شارع النهضة الجديد	طنطا	ج.م. ٢,٣٦١.٦١
123716	هيامكو للأجهزة الكهربية	٨٤ شارع النصر	طنطا	ج.م. ٢٩١.٥٠
123694	شركة طنطا الهندسية	١١٥ ش السعادة	طنطا	ج.م. ١,٩٨٩.٧٨
123633	كلية الطب	شارع سعيد	طنطا	ج.م. ٤٩٤.٠١
123603	جمال زكريا	٩٨٧ شارع لطفى حسونة	طنطا	ج.م. ١,٤٣٦.٢٤
123566	حسن سالم	٣٩ طريق عمر بن الخطاب	طنطا	ج.م. ١,١٥٣.١٨
123439	شركة الداوود	٦٥ طريق الجامعة	طنطا	ج.م. ٣,٩٩١.٦٦
123438	زهير منصور	ميدان الساعة - عمارة الصفا	طنطا	ج.م. ٣,٩٢٢.٠٤
123430	عماد مسعد	٤٣٢ شارع المدارس	طنطا	ج.م. ٣,٣٦٥.٧٩
123428	مؤسسة بلشرف التجارية	٥٤ شارع البحر	طنطا	ج.م. ٣٧٠.٧٣
123412	كة طنطا للمعدات الالكترونية	شارع البحر أمام كلية الطب	طنطا	ج.م. ١,٥٠٩.٦٧

Record: 1 of 12 Unfiltered Search

شكل ٩–٢٠ نتيجة الاستعلام عن عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه .



يوجد الاستعلام في قاعدة البيانات Salesch09_after.accdb في مجلد الفصل الحالي باسم Query Tanta.

بالرجوع إلى شبكة **QBE** في طريقة عرض التصميم تلاحظ أن آخر سطر في الشبكة يشتمل علي **Or**. يستخدم هذا السطر لتحديد معايير أخرى. مثلا يمكن إضافة معيار آخر للمعيار الذي حددناه في التمرين السابق يقول "أو عملاء مدينة القاهرة". بمجرد كتابة معيار في سطر **Or** يظهر سطر آخر ليتيح لك كتابة معيار آخر.

استخدام معالجات الاستعلام الأخرى

بالإضافة إلى معالج الاستعلامات البسيطة الذى شرحناها سابقا، من المربع الحوارى **New Query** يمكنك اختيار واحد من معالجات الاستعلامات التالية:

- **Crosstab Query Wizard** "معالج الاستعلامات الجدولية": هذا المعالج يسمح لك بإنشاء استعلامات تكون عبارة عن ملخصات للبيانات الرقمية الموجودة فى جدول أو أكثر، يمكن لمعالج الاستعلام الجدولى أن يقوم بحساب إجمالى المبيعات لفئة معينة من المنتجات فى وقت معين مثل الربع السنوى الأول أو فى مدى سنوات محددة، بتنسيق مشابه لتنسيق الجداول المحورية الموجودة فى برنامج **Excel**. سنرجئ شرح هذا النوع من الاستعلامات فيما بعد إلى أن تزداد خبرتك بالاستعلامات.
- **Find Duplicates Query wizard** "معالج استعلام البحث عن التكرار" : هذا المعالج يقوم بإيجاد القيم المكررة فى عمود أو أكثر للجدول الواحد.
- **Find Unmatched Query Wizard** "معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات" : هذا المعالج يقوم بترتيب القيم الموجودة فى عمود معين من الجدول والغير متماثلة فى العمود المقابل للجدول المرتبط.

إيجاد القيم المكررة فى الحقل

من أشهر استخدامات المعالج **Find Duplicates Query wizard** "معالج استعلام البحث عن التكرار": هى تحديد القيم المتشابهة فى الحقل الذى تريده كمفتاح أساسى فى الجدول، المفتاح الأساسى المؤسس طبقا لكود معين لاسم أو لكائن يسمى **Natural**

Primary Key وذلك لأنه مؤسس طبقا لطبيعة البيانات الموجودة داخله، فمثلا يعد المفتاح الأساسى الموجود فى حقل **Customer_no** فى جدول **Customers** هو مفتاح أساسى طبيعى لأن الشركة هى التى أعطت هذا الكود للعميل (بينما المفاتيح الأساسية لبعض الحقول الأخرى كحقل الرقم التلقائى **Autonumber** أو عمود معرف خادم **SQL** تعتبر **Surrogate Primary Key**) فمثلا إذا قمت باختيار حقل اسم العميل **Customer_name** كمفتاح أساسى ستظهر لك رسالة خطأ نظرا لأن هذا الحقل يشتمل على بيانات متشابهة لأن يمكن أن يكون هناك أكثر من عميل لهم نفس الاسم.

بفرض أننا نريد أسماء العملاء المكررة تابع الخطوات الآتية:

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch09_befor.accdb** إذا لزم الأمر، نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Quires** "استعلامات" انقر زر **Query Wizard** "معالج الاستعلامات"، يظهر المربع الحوارى **New Query** "استعلام جديد".

٢. انقر نقراً مزدوجا الاستعلام **Find Duplicates Query wizard** "معالج استعلام البحث عن التكرار" لفتح أول مربع من مربعات المعالج.

٣. من قائمة الجداول الموجودة أمامك انقر جدول **Customers** ثم انقر زر **Next** "التالى". تظهر الشاشة التالية من شاشات المعالج ، لأننا نريد القيم المكررة لاسم العميل اختر حقل **Customer_name** من خانة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" ثم انقر [>] حتى يتم نقل الحقل المختار إلى قائمة **Duplicate-value Fields** ثم انقر زر **next** "التالى".

٤. انقر الحقل **Customer_no** لاختياره ثم انقر زر [>] لنقل هذا الحقل، لوضعه كحقل إضافي فى قائمة **Additional Query Fields** "حقول الاستعلام الإضافية" داخل الاستعلام، بنفس الطريقة أضف الحقول **City** و **Phone** ثم انقر زر **Next** "التالى". تظهر آخر شاشة من شاشات المعالج.

٥. غير الاسم الافتراضى الموجود أمامك إلى **qryFindDub** مع تنشيط الخيار **View**

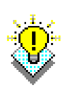
The results "عرض النتائج" ثم انقر زر Finish "إنهاء"، يظهر الاستعلام فى طريقة عرض البيانات مع عرض سجلات المكررة والخاصة بأسماء العملاء (انظر شكل ٩-٢١).

qryFindDub1

اسم العميل	رقم العميل	المدينة	رقم الهاتف
احمد محمود	123857	القاهرة	251236971
احمد محمود	123468	رأس غارب	503269581
الشركة العربية	123753	القاهرة	225361254
الشركة العربية	123941	الجيزة	336251471
حسن حسنى	123784	ديروط	936584622
حسن حسنى	123436	ديروط	932015472
شركة الوليد	123717	البحيرة	452236584
شركة الوليد	123486	المنصورة	405326912
محمد سعيد	123508	أسوان	978856641
محمد سعيد	123497	أسوان	975584111
محمد سعيد	123458	أسوان	978847591
محمد سعيد	123454	الاسكندرية	36932514
محمد سعيد	123420	أسوان	975236108

Record: 1 of 13 No Filter Search

شكل ٩-٢١ استعلام يحتوى على أسماء العملاء المكررين



يوجد الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch09_after.accdb الموجودة على القرص المدمج المرفق بالكتاب باسم qryFindDup.

إيجاد القيم الغير متطابقة

يسمح معالج البحث عن غير المتطابقات Find Unmatched Query Wizard "معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات" بالاستعلام عن سجلات موجودة في جدول ولكنها لا تشتمل على قيم متطابقة في جدول آخر.

معالج الاستعلام Find Unmatched Query Wizard "معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات" يستخدم فى حالتين اثنين:

- **إيجاد السجل الرئيسى (الأب) والذى ليس له أى سجلات فرعية (أبناء) فى الجدول المرتبط مثل إيجاد سجلات جدول العملاء والتى ليس لها أى سجلات مرتبطة فى جدول Orders.**
- **إيجاد السجلات الفرعية (الأبناء) والتى ليس لها جذور (آباء) فى الجداول المرتبطة**

السجلات الوليدة بدون سجلات الأب تسمى Orphan records "السجلات اليتيمة".

ولتوضيح فكرة معالج إيجاد القيم الغير متطابقة تابع الخطوات الآتية:

١. افتح قاعدة البيانات Salesch09_befor.accdb إذا لم تكن مفتوحة أمامك.

٢. نشط التبويب Create "إنشاء" ومن مجموعة Quires "استعلامات" انقر زر Query Wizard "معالج الاستعلامات"، يظهر المربع الحوارى New Query "استعلام جديد"، انقر نقراً مزدوجا الاستعلام Find Unmatched Query Wizard "معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات" لتظهر أول شاشة من شاشات المعالج.

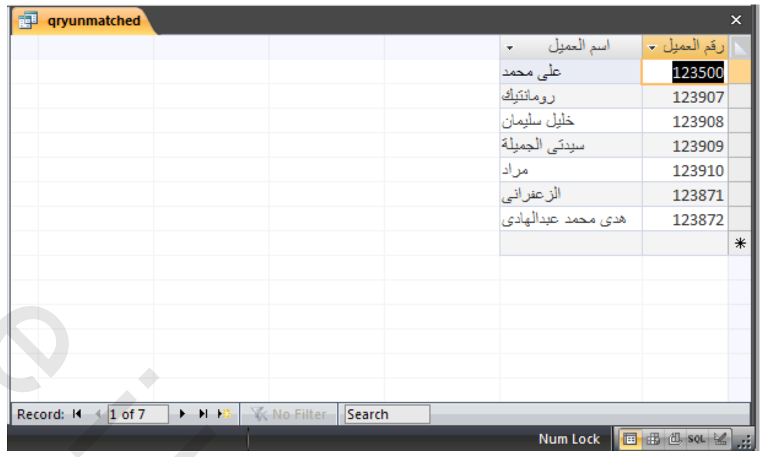
٣. اختر الجدول Customers كجدول رئيسى ثم انقر زر Next "التالى".

٤. اختر جدول Orders كجدول فرعى ثم انقر زر Next "التالى". تظهر الشاشة التالية من شاشات المعالج.

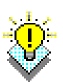
٥. وافق على الخيارات الافتراضية وهى اختيار الحقل Customer_no كمفتاح أساسى فى جدول Customers وكمفتاح أجنبى فى جدول Orders. ليعرض مربع The Matching Fields التالى Customer_no <=> Customer_no.

٦. انقر زر Next "التالى" للانتقال إلى الشاشة التالية، ثم اختر الحقل Customer_no ثم انقر زر [>] ثم اختر الحقل Customer_name أيضا ثم انقر زر [>] وذلك لعرض هذان الحقلان كسجلات غير متماثلة، ثم انقر زر Next "التالى".

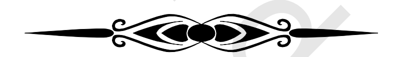
٧. غير الاسم الافتراضى الموجود إمامك إلى qryUnmatched ثم انقر زر Finish "إنهاء" لعرض الاستعلام أمامك فى طريقة عرض صفحة البيانات. ليظهر الاستعلام كما فى شكل ٩-٢٢.



شكل ٩–٢٢ الاستعلام الجديد فى طريقة عرض صفحة البيانات



يوجد الاستعلام فى قاعدة البيانات **Salesch09_after.accdb** الموجودة على الاسطوانة المرفقة بالكتاب باسم **qryUnmatched** يمكنك الإطلاع عليه.





الفصل العاشر
المزيد عن الاستعلامات

عرفنا في الفصل السابق كيف نستعلم عن بيانات موجودة في جدول واحد، وكيف نحدد المعايير اللازمة لاستخراج السجلات المطلوبة. وفي هذا الفصل سنستخدم معايير استعلام أكثر تعقيداً ونتعرف على مفاهيم إضافية عن الاستعلامات.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- *الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة.*
- *تحديد معايير مركبة.*
- *عرض الاستعلام فى صيغة SQL.*
- *تعديل بيانات الجدول من الاستعلام .*
- *طباعة الاستعلام.*
- *استخدام بيانات الاستعلام في برامج أخرى.*

سنشرح في هذا الفصل مفاهيم أخرى لإنشاء الاستعلامات والاستفادة منها. تشتمل هذه المفاهيم على الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة في حالة عدم توفر معلومات كافية، وتحديد معايير مركبة للاستعلام للحصول على استعلامات قوية. ستعرف أيضاً كيف تعدل بيانات الجدول من داخل الاستعلام وكيف تستخدم الاستعلام في برامج أخرى وكيف تطبعه.

الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة

فى الأمثلة التي شرحناها في الفصل السابق كنا نستعلم عن سجل أو سجلات ذات مواصفات محددة، ما العمل إذا أردت أن تبحث عن عميل ولكنك لا تتذكر اسمه بالكامل أو عنوانه بالكامل أو كنت غير متأكد من الهجاء الصحيح للاسم.

فى مثل هذه الحالات تتيح لك Access استخدام مفهوم آخر للبحث عن السجلات، وهو مفهوم البحث باستخدام رموز الاستكشاف Wildcards. يُستخدم هذا المفهوم فى حالة البحث عن السجلات باستخدام التصفية لإظهارها فقط أو باستخدام الاستعلام لحفظها على القرص المغناطيسى.

وقبل أن نشرح كيفية الاستعلام باستخدام رموز الاستكشاف نوضح المقصود بها.

استخدام رموز الاستكشاف

رموز الاستكشاف أو Wildcards عبارة عن رموز تستخدم للتعبير عن غياب حرف أو مجموعة حروف وفيما يلى نوضح الرموز التى تستخدم للاستعلام ودلالة كل منها.

الرمز	يبحث عن	*مثلا*	يمكن أن تجد
*	حرف أو مجموعة حروف فى مكانه.	عبد*	تبحث عن أى كلمة تبدأ بعبد مثل عبد الرحمن وعبد الله
		*د	تبحث عن أى كلمة تنتهي بحرف الدال مثل أحمد ومحمد ومحمود.

الرمز	يبحث عن	مثلا	يمكن أن تجد
؟	حرف واحد فى مكانه.	؟جدي	تبحث عن أي حرف تبدأ به الكلمة وتنتهي بالحروف الثلاثة "جدي" مثل مجدى، وجدي
		؟؟دى	تبحث عن أى حرفين تبدأ بهما الكلمة وتنتهي بالحرفين "دي"مثل حمدي ، مجدى.
#	خانة واحدة فى مكانه داخل الرقم.	٣#١	تبحث عن ٣٠١ ،٣٥١ ، ٣٩١ .
[ ]	أى حرف من الحروف المكتوبة بين الأقواس.	ع[نبق]د	تبحث عن عند ، عبد ، عقد.

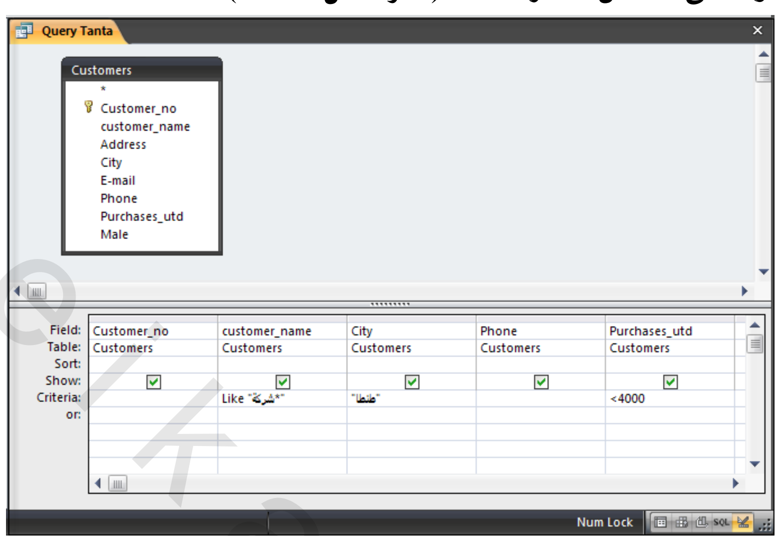
للبحث عن أسماء العملاء الذين تبدأ أسماؤهم بكلمة "شركة" بالإضافة إلى المعايير التى سبق تحديدها في الاستعلام الذي أنشأناه وحفظناه في الفصل السابق باسم **Query Tanta** اتبع الآتى:

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch10_befor.accdb** من مجلد الفصل الحالي ثم اختر الاستعلام **Query Tanta**.

٢. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن المجموعة **Views** "عرض" انقر سهم زر **Views** "عرض" ثم اختر **Query Design** "تصميم الاستعلام" يظهر الاستعلام في طريقة "عرض التصميم" **Design view** وتظهر شبكة التصميم بالمعايير المحددة من قبل.

٣. فى سطر **Criteria** "معايير" وتحت حقل "اسم العميل" **Customer_name** اكتب "شركة*" ثم اضغط مفتاح الإدخال، تتولى **Access** إضافة كلمة **Like**

وعلامتى تنصيص لمعيار البحث (انظر شكل ١٠–١).



شكل ١٠–١ استخدام المعيار "*" للاستعلام .

٤. من مجموعة Views "عرض" انقر زر عرض صفحة البيانات ، تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه وتبدأ أسماؤهم بكلمة "شركة"، انظر شكل ١٠–٢ تجد أن سجلات الملف اختُصرت إلى ٣ سجلات بدلاً من ١٢ فى آخر استعلام.

selected queries

رقم العميل	اسم العميل	رقم الهاتف	المدينة	المشتريات حتى تاريخه
14021	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	423-4654	طنطا	ج.م.1,509.670
ا-8872	شركة الداودى	617-6543	طنطا	ج.م.3,991.660
ش-9214	شركة طنطا الهندسية	617-4462	طنطا	ج.م.1,989.780

Record: 1 of 3 No Filter Search

شكل ١٠–٢ السجلات التي تنطبق عليها شروط الاستعلام .

يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات **Salesch10_after.accdb** باسم **Query Tanta_Wild**

تحديد معايير مركبة

فى الأمثلة السابقة استخدمنا مفهوم المعايير المركبة للاستعلام عن السجلات، يتضح ذلك من كتابة أكثر من معيار للاستعلام تحت أكثر من حقل داخل نافذة تصميم الاستعلام. بالرجوع إلى شكل ١٢-١ تجد أننا حددنا ٣ معايير للبحث. الأول تحت حقل "اسم العميل" **Customer_name** لاختيار عملاء يشتركون فى جزء من الاسم، والثانى تحت حقل "المدينة" **City** لاختيار عملاء مدينة واحدة فقط والثالث تحت حقل "المشتريات" **Purchases_utd** لاختيار سجلات داخل نطاق معين. وبالتدقيق مرة أخرى فى شكل ١٠-١ والمعايير التى كتبناها وشرحناها بالتفصيل نفهم أن الشروط أو المعايير الثلاثة يجب أن تتحقق فى كل سجل من السجلات التى ستظهر فى شاشة الاستعلام، بعبارة أخرى يجب أن يتوفر فى جميع السجلات التى نستعلم عنها ٣ شروط وهى:

- اسم العميل يبدأ بكلمة شركة.
- مدينة العميل هى طنطا.
- مشتريات العميل تقل عن ٤٠٠٠ جنيه.

وبالنظر إلى شكل ١٠-٢، تجد أن كل السجلات تنطبق عليها كل هذه الشروط. هذه العلاقة يعبر عنها بالعلامة المنطقية **AND** ومعناها "و".

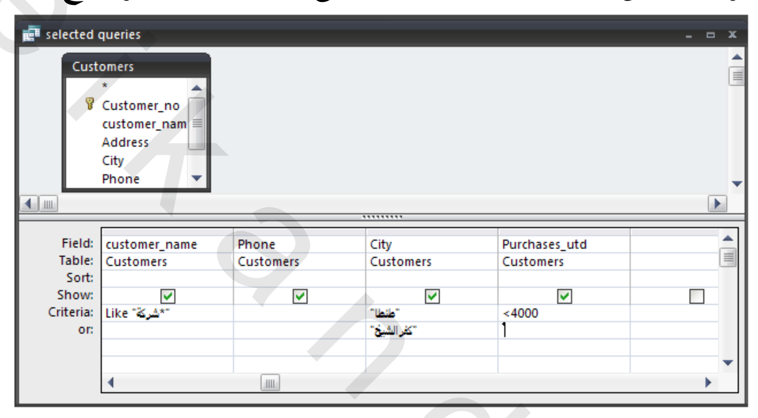
العلامة المنطقية الأخرى عند تحديد المعايير المركبة تسمى **Or** وتستخدم عندما نريد الاستعلام عن سجلات ينطبق عليها واحد من شرطين أو أكثر، فمثلا عملاء مدينة طنطا أو مدينة كفر الشيخ. فى هذه الحالة اكتب المعيار (الشرط) الأول فى سطر والمعيار الثانى فى السطر التالى له داخل شبكة التصميم. والمعيار الثالث فى السطر الثالث ... وهكذا.

إذا كان المطلوب فى آخر مثال تعديل الشرط الثانى ليصبح عملاء مدينة طنطا أو كفر الشيخ بدلاً من طنطا لوحدها مع الاحتفاظ بالشرطين الآخرين، فيجب إتباع الآتى :

١. إذا كنت فى عرض صفحة البيانات بدل إلى طريقة عرض التصميم **Design View**.

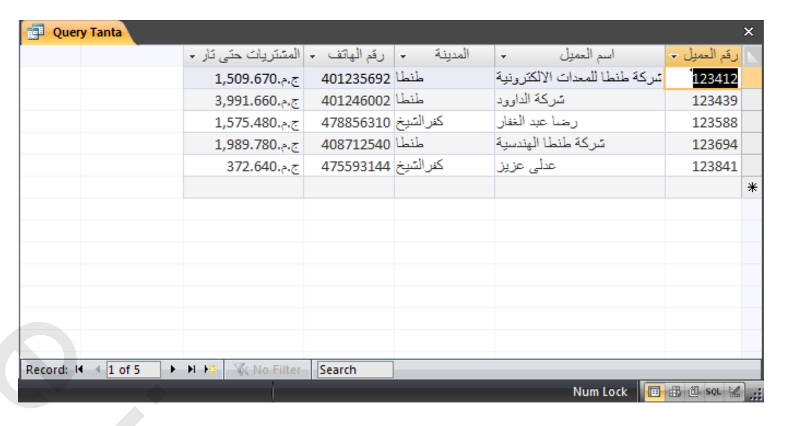
٢. فى سطر **Or** وتحت حقل **City** اكتب "كفرالشيخ" (كلمة واحدة بدون فراغ) ثم اضغط مفتاح الإدخال، تتولى **Access** إضافة علامتى تنصيص لمعيار البحث (انظر شكل ١٠–٣).

هذا التعبير يطلب من **Access** أن تبحث أيضاً فى عملاء مدينة "كفرالشيخ".



شكل ١٠–٣ تحديد معيار **Or** للبحث.

٣. بدل إلى طريقة عرض ورقة البيانات **Datasheet view**، تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه وتبدأ أسماؤهم بكلمة شركة، وأيضاً عملاء مدينة كفرالشيخ. انظر شكل ١٢–٤ تجد أن سجلات الملف زادت من ٣ سجلات فى آخر استعلام إلى ٥ سجلات، لأن **Access** وجدت سجلين فى مدينة كفرالشيخ.



Query Tanta

رقم العميل	اسم العميل	المدينة	رقم الهاتف	المشتريات حتى تار
123412	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	طنطا	401235692	ج.م.1,509.670
123439	شركة الداوود	طنطا	401246002	ج.م.3,991.660
123588	رضا عبد الغفار	كفرالشيخ	478856310	ج.م.1,575.480
123694	شركة طنطا الهندسية	طنطا	408712540	ج.م.1,989.780
123841	عدلى عزيز	كفرالشيخ	475593144	ج.م.372.640

Record: 1 of 5   No Filter   Search

Num Lock

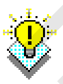
شكل ١٠–٤ نتيجة الاستعلام .

دقق النظر فى شكل ١٠–٤، تجد أن عملاء مدينة كفرالشيخ لا ينطبق عليهم الشرطان المحددان لعملاء مدينة طنطا وهما شرط الاسم وشرط المشتريات. فمثلاً ظهرت فى بيانات الاستعلام أسماء عملاء لا تبدأ بكلمة شركة ومدينتهم كفرالشيخ.

السبب فى ذلك أن سطر المعيار الثانى لا توجد به شروط أخرى تحت بقية الحقول. إذا كنت ترغب فى استخراج عملاء مدينة كفر الشيخ الذين تبدأ أسماؤهم بنفس الحروف أو الذين تبلغ مشترياتهم نفس القيمة التى حددناها فى سطر المعيار الأول اكتب شرط الاسم والمشتريات مرة أخرى فى نفس السطر.

٤. افتح التبويب File "ملف" ثم اختر أمر Save object As "حفظ كائن باسم" ثم من مربع Save As "حفظ بإسم" اختر اسم مناسب للاستعلام وليكن مثلا Compound_Criteria، يتم حفظ الاستعلام باسم Compound_Criteria

٥. دع الاستعلام مفتوحا لأننا سنستخدمه في التدريب التالي.



يوجد الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch10_after.accdb المرفقة باسم Compound_Criteria.

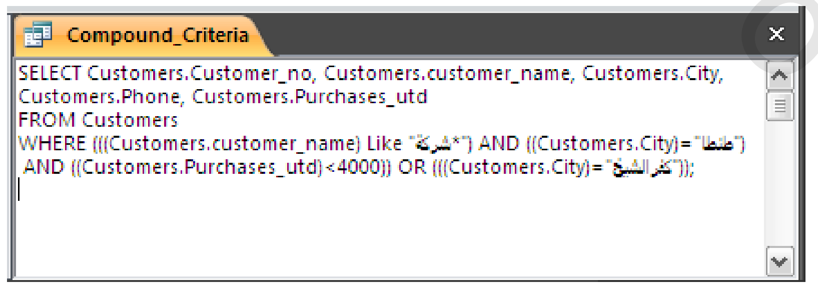
عرض الاستعلام فى صيغة SQL

توجد خمسة طرق لعرض الاستعلام وهى طريقة عرض التصميم **Design View** وطريقة عرض ورقة البيانات **Datasheet View** وطريقة عرض الجدول المحورى **PivotTable View** وطريقة عرض المخطط المحورى **Pivotchart View** وأخيراً طريقة عرض عبارة **SQL**. وعبارة **SQL** معناها **Structured Query Language** وهى لغة سهلة تستخدم مرادفات إنجليزية للحصول على استعلام. وفي الحقيقة أن المعايير التى تحددها في شبكة الاستعلام هي بديل للتعليمات التى يمكن أن تقوم بنفس المهمة، غير أن كتابة التعليمات والقيود الواردة عليها دائما أصعب وتحتاج لخبرة بالبرمجة. تقوم **Access** بترجمة المعايير التى تحددها إلى تعليمات تستخدمها لغة **SQL**. بإمكانك أن تطلب من **Access** أن تظهر تعليمات **SQL** المناظرة للاستعلام الذي قمت بتصميمه، وهذه طريقة جيدة وسهلة لتتعلم كيفية كتابة تعليمات **SQL** وتركيبات الجمل التي تتكون منها.

للحصول على تعليمات **SQL** المناظرة للاستعلام الذي صممناه في التمرين السابق اتبع الآتي:

١. افتح الاستعلام **Compound_Criteria** إذا كنت أغلقته في نهاية التمرين السابق وتأكد أن الاستعلام مفتوحا في طريقة عرض التصميم **Design View**.

٢. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Views** "عرض" انقر سهم زر **Views** "عرض" ثم اختر **SQL View** "طريقة عرض **SQL**"، تظهر نافذة الاستعلام مشتملة على تعليمات **SQL** كما في شكل ١٠–٥ .



شكل ١٠–٥ الاستعلام بعد تحويلة إلى لغة **SQL** .

تلاحظ في شكل ١٠-٥ أن كلمات SQL الأساسية (تسمى **Reserved Words**) تظهر بالحروف الكبيرة. هذه الكلمات هي التعليمات التى ينفذها الاستعلام. وفيما يلي نوضح باختصار المقصود بالكلمات الأساسية الموجودة بالاستعلام، علي أن نعود لشرحها في الفصل السادس عشر .

- جملة **SELECT** هي أول جملة دائما عند كتابة تعليمات **SQL** وهي التى تحدد السجلات المطلوب استخراجها، والتعبيرات التى تتبع عبارة **SELECT** هي التى تحدد الحقول المطلوبة للاستعلام. ويشار إلى الحقول في جملة **SQL** بكتابة اسم جدول البيانات متبوعا بنقطة ثم اسم الحقل. فمثلا للإشارة إلى حقل **Customer_name** في جدول **Customers**، يكتب اسم الجدول ثم نقطة ثم اسم الحقل هكذا:

([Customers].[Customer_no])

وقد استخدمنا الأقواس **[ ]** حول اسم الجدول واسم الحقل لاحتمال وجود فراغ في الاسم، كما استخدمنا الأقواس **( )** لنبين أن هذا الحقل يتبع هذا الجدول.

- **From**: اسم الجدول الذي ستستخرج منه البيانات.
- **Where**: تعرف المعيار المطلوب لاستخراج السجلات.
- **And**: عامل تشغيل منطقي يربط بين شرطين عندما ترغب في تحقق كلا الشرطين في سجلات الاستعلام .
- **Or**: عامل تشغيل منطقي يربط بين شرطين عندما ترغب في تحقق أحد الشرطين في سجلات الاستعلام .



تستخدم جملة **SQL** خيارات أخرى لم ترد في هذا الاستعلام مثل:

INTO: تحدد اسم الجدول الذي ستوضع به بيانات الاستعلام.

ORDER BY: تحدد الحقل الذي سيتخذ أساسا لفرز السجلات .

تعديل بيانات الجدول من الاستعلام

بإمكانك تعديل بيانات الجدول التى تظهر في الاستعلام، وسوف تحل التعديلات التى

تجريها محل البيانات الموجودة في الجدول الأصلي. تابع الخطوات التالية:

١. تأكد أن الاستعلام يظهر في طريقة عرض البيانات ثم انقل نقطة الإدراج إلى الخلية التى ترغب في تعديلها .
٢. اضغط مفتاح **F2** لتدخل في طور التعديل.
٣. أجر التعديل ثم اضغط مفتاح الإدخال. لن يتم تعديل البيانات ما لم تضغط مفتاح الإدخال.
٤. من لوحة التنقل نشط قسم **Tables** "جداول" ثم انقر نقراً مزدوجاً جدول **Customers** لكي تفتح الجدول.
٥. استخدم أشرطة التمرير للانتقال إلى السجل/السجلات التى عدلتها لكي تتأكد أن التعديلات التى أجريتها على الاستعلام تمت فعلاً في جدول البيانات.

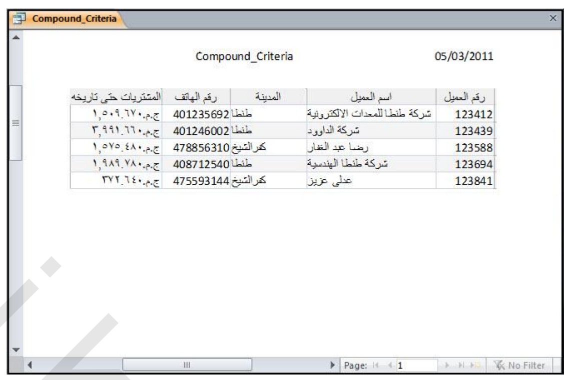
طباعة الاستعلام

من المفيد أن تطبع الاستعلام على طابعة باعتباره إجابات محددة مستخرجة من جدول البيانات. بإمكانك أيضاً إرسال الاستعلام إلى ملف خارجي مثل مستند **Word** أو ملف **Excel** أو حتى ملف نصي (سنشرح في البند التالي استخدام بيانات الاستعلام في برامج أخرى). من المفيد أيضاً أن تعاين الاستعلام على الشاشة قبل طباعته، لتتأكد أن كل شئ حسب ما تريد ثم تطلب طباعة الاستعلام .

لمعاينة الاستعلام قبل طباعته اتبع الآتي:

١. تأكد أنك فى طريقة عرض "صفحة البيانات" **Datasheet view**.
٢. انقر التبويب **File** "ملف" ومن نافذة معاينة الكواليس اختر **Print** ومن صفحة **Print** "طباعة" اختر **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة"، أو انقر زر **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" ، تظهر معاينة للاستعلام داخل تبويب جديد وهو **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة"، عند تحريك المؤشر داخل صفحة المعاينة يظهر على شكل مكبر.

٣. وجه المكبر إلى أعلى الاستعلام ثم انقر رز الفأرة، يظهر الاستعلام بخط مقروء (انظر شكل ١٠–٦) .



Compound_Criteria

Compound_Criteria 05/03/2011

رقم العميل	اسم العميل	المدينة	رقم الهاتف	المشتريات حتى تاريخه
123412	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	طنطا	401235692	ج.م.١,٥٠٩.٦٧٠
123439	شركة الداوود	طنطا	401246002	ج.م.٣,٩٩١.٦٦٠
123588	رضا عبد الغفار	كفرالشيخ	478856310	ج.م.١,٥٧٥.٤٨٠
123694	شركة طنطا الهندسية	طنطا	408712540	ج.م.١,٩٨٩.٧٨٠
123841	عدلى عزيز	كفرالشيخ	475593144	ج.م.٣٧٢.٦٤٠

شكل ١٠–٦ معاينة الاستعلام .

٤. استخدم أشرطة التمرير للاطلاع على محتويات الاستعلام.

٥. من التبويب **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" انقر زر **Close Print Preview** "إغلاق معاينة قبل الطباعة".

٦. إذا وجدت أن أعمدة الاستعلام غير مناسبة للصفحة، يمكنك تغيير عرض الأعمدة قبل الطباعة.

٧. لطباعة الاستعلام بعد معاينته على الطابعة التلقائية وبدون تحديد إعدادات للطباعة، تأكد من أن الطابعة في وضع التشغيل ثم انقر التبويب **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر **Quick print**. يتم إرسال الاستعلام إلي الطابعة المعرَّفة مباشرة. أما إذا أردت تحديد خيارات للتحكم في الطابعة والطباعة. انقر **Print** "طباعة" تحصل على مربع **Print** "طباعة" المألوف لك من برامج **Office** الأخرى. انقر **Ok** "موافق" للطباعة أو حدد خياراتك ثم انقر زر **Ok** "موافق".

استخدام بيانات الاستعلام في برامج أخرى

يمكنك استخدام بيانات الاستعلام في أحد برامج نظام **Windows**. أسهل طريقة لنقل محتويات الاستعلام إلى أحد برامج **Windows** نسخها إلى الحافظة، ومن الحافظة

يمكنك لصقها حيث تريد.

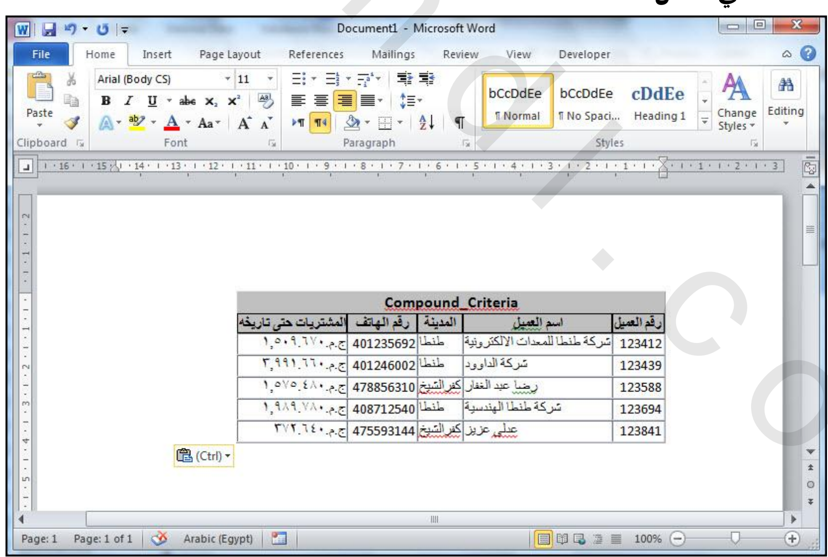
لإنشاء ملف دمج بيانات من الاستعلام واستخدامه في برنامج **Word** اتبع الآتي:

١. تأكد أن الاستعلام في طريقة عرض "صفحة البيانات" ثم نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **find** "بحث" انقر زر **Select** "تحديد" تنسدل منه قائمة تشتمل على خيارات اختر **Select All** "تحديد الكل" لاختيار الاستعلام كله. أو استخدم الفأرة لاختيار جزء من الاستعلام، مثلاً عمود أو مجموعة صفوف.

٢. اضغط مفتاح **Ctrl+C** لنسخ البيانات المختارة إلى الحافظة.

٣. افتح برنامج **Word** وافتح مستندا جديدا (أو انتقل إلى حيث تريد لصق بيانات الاستعلام في مستند موجود).

٤. اضغط مفتاح **Ctrl+V** ، يظهر الاستعلام على شكل جدول داخل مستند **Word** كما في شكل ١٠-٧ .



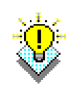
شكل ١٠-٧ الاستعلام بعد لصقه داخل مستند **Word** .

٥. بعد لصق الاستعلام داخل مستند **Word** انقل المؤشر إلى أي خلية داخل

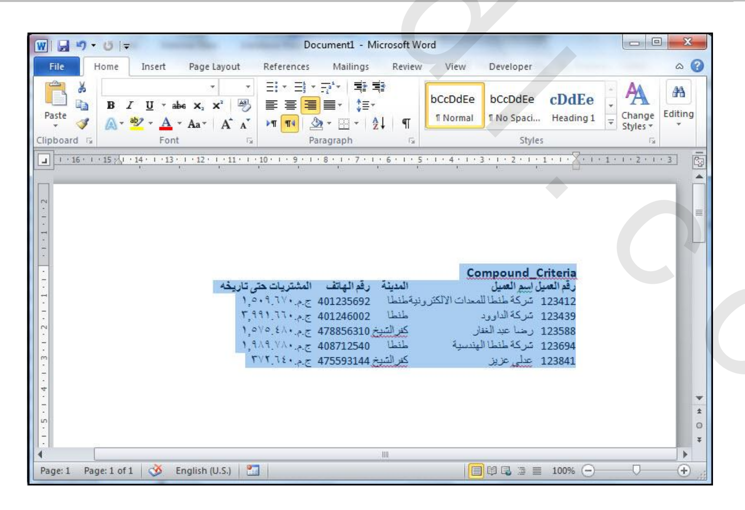
الجدول ثم نشط التبويب **layout** "تخطيط" ومن مجموعة **table** "جدول" انقر زر **Select** "تحديد" تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات انقر **Select Table** "تحديد جدول" لاختيار كل السجلات.

٦. من التبويب **Layout** "تخطيط" ومن مجموعة **Data** "بيانات" انقر **Convert To Text** "تحويل إلى نص" ، يظهر مربع **Convert Table To Text** "تحويل جدول إلى نص". يطلب منك المربع تحديد الفاصل بين الأعمدة.

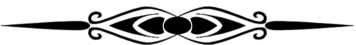
٧. نشط الخيار **Tabs** "علامات الجدولة" ما لم يكن هو الخيار النشط ثم انقر زر**Ok** "موافق" للموافقة على الاختيار المعروض، يغلق المربع الحوارى وترجع إلى المستند. يظهر مستند دمج البيانات كما في شكل ١٠–٨ .



بإمكانك الإبقاء على الاستعلام في شكل جدول داخل مستند **Word** إذا كان هذا يناسبك أو تحويله إلى نص كما فعلنا هنا حسب حاجتك وفي كل الحالات ستتعامل معه كما لو كان مستنداً عادياً، حيث يمكنك إدراج بيانات به أو حذف بيانات منه أو تعديلها .



شكل ١٠–٨ الاستعلام في صورة نص داخل مستند **Word** .





الفصل الحادي عشر
فهم استعلامات الجداول المرتبطة والاستعلامات الجدولية

عرفنا في الفصل السابق كيف نستعلم عن بيانات موجودة في جدول واحد، وكيف نحدد المعايير اللازمة لاستخراج السجلات المطلوبة، وفي هذا الفصل سنعرف كيف نستعلم عن بيانات موجودة في أكثر من جدول بينها علاقة ارتباط، وكيف تنشئ استعلامات تشتمل على نتائج عمليات حسابية، وكيف ننشئ الاستعلامات الجدولية .

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- ربط الجداول لإنشاء استعلامات من الجداول المرتبطة.
- إنشاء استعلام باستخدام أكثر من رابط.
- اجراء عمليات حسابية داخل الاستعلام.
- إنشاء استعلام يستخدم الدوال التجميعية.
- إجراء عمليات حسابية لسجلات مختارة.
- إنشاء استعلام ذو معايير.
- الاستعلامات الجدولية.

ربط الجداول لإنشاء استعلامات من الجداول المرتبطة

تنشئ **Access** تلقائياً صلة بين جدولين إذا اشتمل الجدولان على حقل بنفس الاسم وكان هذا الحقل معرفاً كمفتاح أساسي في أحدهما. وتنشأ هذه الصلة أيضاً تلقائياً عندما تطلب إنشاء علاقة بين الجداول من نافذة **Relatioships**.

أنواع الصلات

قبل إنشاء رابط أو صلة بين الجداول، يجب أن تعرف محتويات حقول هذه الجداول وأي هذه الحقول مرتبط بقيم شائعة في جدول آخر. وتسمح **Access** بأربع أنواع من الصلات في شبكة الاستعلام هي:

*الصلة الداخلية **Inner Joins*** : أيضاً تسمى الصلة المتساوية **Equi-Joins** وهي أشهر أنواع الصلة (الربط) المستخدمة لإنشاء استعلام تحديد (الاستعلامات التى شرحناها في الفصلين السابقين من نوع "استعلام تحديد"). تُظهر الصلة الداخلية كل السجلات الموجودة في أحد الجداول والتى لها صلة بسجلات موجودة في جدول آخر. وتعتمد هذه الصلة على مفتاح أساسي فريد في أحد الجداول ومفتاح أجنبي في الجدول الآخر في علاقة "رأس بأطراف".

إذا لم توجد أي سجلات في الجدول الكائن ناحية الأطراف تشتمل على قيمة متطابقة مع سجل في الجدول الكائن ناحية الرأس، لن تظهر سجلات من الجدول الكائن ناحية الرأس في الاستعلام.

*الصلة الخارجية **Outer Joins***: تستخدم عادة لأغراض صيانة قواعد البيانات، مثلا لحذف السجلات من جدول الأطراف (الأبناء) التى لها صلة بسجل تم حذفه من الجدول الرأس (الأب)، أو لحذف السجلات المكررة. ويتم ذلك بإنشاء جدول جديد يحتوى على السجلات ذات القيم الفريدة.

تُظهر الصلة الخارجية السجلات في عضو واحد من أعضاء الصلة، بصرف النظر عما إذا كانت السجلات المناظرة موجودة في العضو الآخر أم لا.

الصلة الذاتية Self-joins: تُظهر هذه الصلة السجلات الموجودة فى الجدول الواحد والتى لها علاقة ببعضها البعض، حيث يمكنك إنشاء الصلة الذاتية فى **Access** عن طريق إضافة استعلام لنسخة جديدة من نفس الجدول (يقوم أكسيس بإعطاء اسم مستعار لهذا الجدول) ومن ثم تقوم بإنشاء العلاقة بين حقول هذا الجدول.

الصلة لغير المتطابقات not-equal join: تسمى هذه الصلة **Theta Joins** تستخدم هذه الصلة عامل المقارنة <> (لايساوى) فى الجدول المقابل وتستخدم مع الاستعلامات المصممة لاستخراج السجلات التى ليس لها قيم مساوية فى الجدول الآخر. يتم تشغيل هذه الصلة باستخدام المعيار **WHERE** بدلاً من عبارة **JOIN** التي تستخدمها **SQL**. هذه الصلة أو العلاقة لا تظهر في نافذة **Relatioships**.

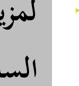
فى هذا الفصل ستعرف كيف تستفيد من الاستعلامات فى الحصول على بيانات موجودة فى أكثر من جدول بينها علاقة ارتباط. تسمى هذه الاستعلامات **Multitable Queries** .

إنشاء استعلام صلة داخلية تستخدم عمود واحد

قلنا أن الصلة الداخلية **Inner Joins** تُظهر كل السجلات الموجودة في أحد الجداول والتى لها صلة بسجلات موجودة في جدول آخر. والصلة الداخلية هي الصلة التي تعتمد على عمود واحد من كل جدول، وهي من أشهر أنواع الصلات وتستخدم علاقة "رأس بأطراف".

سنستخدم علاقة الارتباط بين جدول الفواتير**Invoices** وجدول تفصيلات الفواتير **Invoice_details** للاستعلام عن بيانات موجودة فى كلا الجدولين وإظهارها.لإنشاء استعلام يستخدم علاقة "رأس بأطراف" لربط إجماليات الفواتير بتفصيلات الفواتير اتبع الآتى:

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch11_befor.accdb**.



لمزيد من المعلومات عن ربط الجداول وأنواع علاقات الارتباط راجع الفصل السابع: "ربط الجداول" .

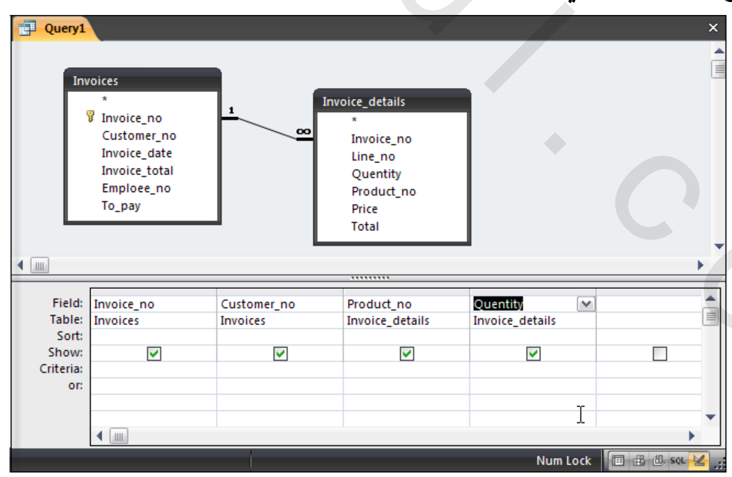
٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Queries** "استعلامات" انقر زر **Query Design** "تصميم الاستعلام". يظهر مربع **Show Table** "إظهار جدول". داخل نافذة تصميم الاستعلام.

٣. من مربع **Show Table** "إظهار جدول" اختر جدول **Invoices** ثم انقر زر **Add** "إضافة" وبالمثل مع جدول **Invioce_details**، يضاف كلا الجدولين لنافذة تصميم الاستعلام، انقر زر **Close** "إغلاق" لإغلاق مربع **Show Table** "إظهار جدول". يظهر خط صلة ليوضح وجود علاقة بين حقل رقم الفاتورة في كلا الجدولين. لاحظ أن خط الربط بين الجدولين يظهر تلقائياً لأن رقم الفاتورة هو المفتاح الأساسي لجدول **Invoices**.

٤. انقر نقراً مزدوجاً الحقول التالية لإضافتها إلى شبكة التصميم :

- **Invoice_no** و **Customer_no** من جدول **Invoices**.
- **Product_no** و **Quentity** من جدول **Invoice_details**.

يجب أن تظهر شبكة التصميم الآن مثل شكل ١١–١. يظهر تحت كل حقل في الشبكة اسم جدول البيانات الذي يخصه .



شكل ١١–١ تصميم استعلام من جداول مرتبطة .

٥. بدل إلى طريقة العرض **Datasheet View** "ورقة البيانات"، تظهر نتيجة

الاستعلام وفيها تظهر البيانات المستخرجة من الجدولين كما في شكل ١١–٢.

تختار **Access** للاستعلام الاسم **Query1** حتى تقوم بتغييره.

Query1

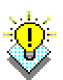
رقم الفاتورة	رقم العميل	رقم الصنف	الكمية
1054	123410	ج7280	2
1054	123410	ج3552	2
1054	123410	ن6844	3
1054	123410	ق3596	4
1055	123411	م2558	3
1055	123411	ر8055	1
1055	123411	ن0474	2
1055	123411	ل1836	3
1055	123411	ف7627	4
1056	123412	د6029	2
1056	123412	ط4737	3
1056	123412	ف9913	1
1056	123412	ب4837	1
1056	123412	ب8164	4
1056	123412	م0827	4
1056	123412	ب5512	3
1056	123412	ح9925	1

Record: 1 of 1363 No Filter Search

Num Lock

شكل ١١–٢ نتيجة الاستعلام من جداول مرتبطة .

٦. انقر **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس اختر **Save object As** "حفظ كائن باسم" وعندما يظهر مربع **Save As** "حفظ باسم" اختر للاستعلام الإسم **Product_sales**



يوجد هذا الاستعلام في قاعدة البيانات **Salesch11_after.accdb** الموجودة على القرص المدمج المرفق بالكتاب في المجلد الفصل الحالي باسم **Product_sales**.

إنشاء استعلام باستخدام أكثر من رابط

في التدريب السابق أنشأنا الاستعلام باستخدام بيانات جدولين اعتماداً على تطابق بيانات حقل رقم الفاتورة **Invoice_no** في كلا الجدولين. أحيانا يتطلب الأمر في الاستعلامات المعقدة إنشاء استعلام يعتمد على تطابق بيانات أكثر من عمود في جداول البيانات. مثلاً عندما تريد استخراج استعلام من قاعدة البيانات **Sales.accdb** يشتمل على أسماء العملاء الذين لهم نفس العنوان في حقل العنوان **Address** في جدول **Customers**، وحقل عنوان الشحن في جدول **Orders**. في هذه الحالة يجب مطابقة رقم العميل في

كلا الجدولين، ومن ثم مطابقة حقل **Address** في جدول العملاء **Customers** **(Customers.Address)** مع حقل **Shipper_addr** في جدول **Orders** **(Orders.Shipper_addr)**. يسمى هذا الاستعلام استعلام صلة داخلية متعدد الأعمدة أو **Multicolumn Equi-joins** .

لإنشاء هذا الاستعلام اتبع الخطوات التالية:

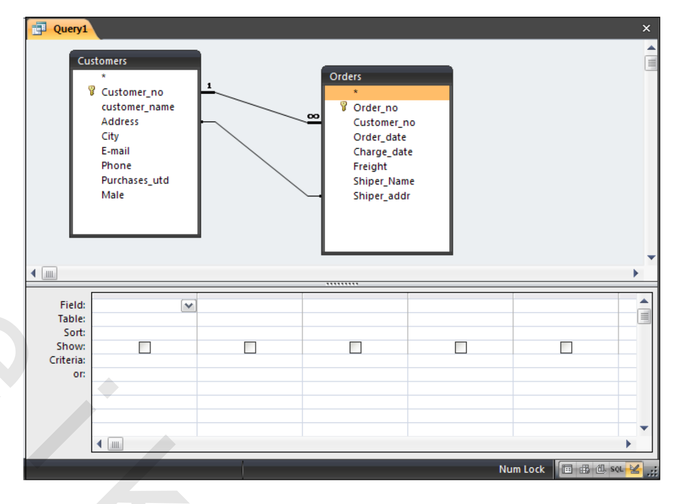
١. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ثم انقر زر **Query Design** "تصميم الاستعلام" من مجموعة **Queries** "استعلامات". يظهر كل من نافذة تصميم الاستعلام ومربع **Show Table** "إظهار جدول".

٢. اختر جدول **Customers** ثم انقر زر **Add** "إضافة" ثم جدول **Orders** ثم انقر **Add** "إضافة"، يُضاف كلا الجدولين لنافذة الاستعلام .

٣. انقر زر **Close** لإغلاق نافذة **Show Table** "إظهار جدول".

٤. من مربع حقول جدول **Customers** اسحب حقل **Address** وألقه فوق حقل **Shipper_addr** الموجود ضمن حقول مربع جدول **Orders**.

هذا الإجراء ينشئ صلة أخرى. تُعرف هذه الصلة بوجود خط صلة جديد بين حقل **Address** وحقل **Shipper_addr** (انظر شكل١١-٣). لاحظ أن خط الصلة يشتمل على نقاط عند طرفيه، وهذا معناه أن الصلة موجودة بين حقلين ليس بينهما علاقة معينة. فلا اسم الحقل واحد فى الجدولين ولا هو مفتاح أساسى.



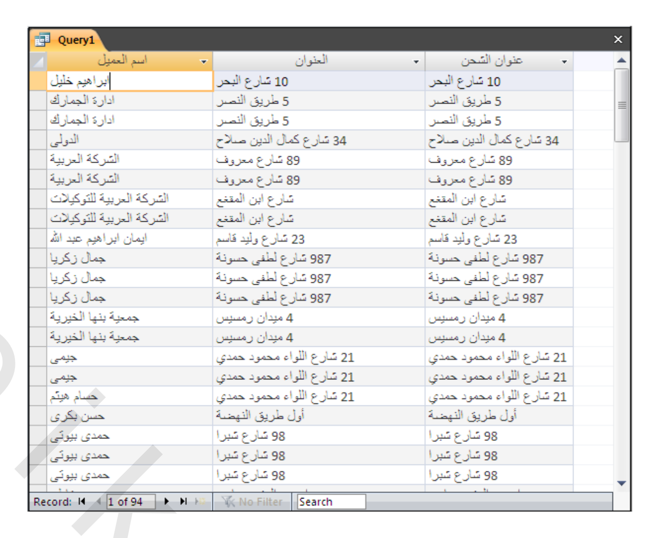
شكل ١١–٣ شبكة تصميم الاستعلام .

٥. من مربع جدول **Customers** انقر نقراً مزدوجاً حقل **Customer_name**، ثم كرر هذه الخطوة مع حقل **Address**، ينتقل كلا الحقلين إلى أول عمودين في شبكة التصميم، ويظهر أمام سطر **Table** "الجدول" اسم جدول **Customers**.

٦. من مربع جدول **Orders** انقر نقراً مزدوجاً حقل **Shipper_addr**، ينتقل الحقل إلى العمود الثالث في شبكة التصميم.

٧. انقر أمام سطر **Sort** تحت عمود **Customer_name** ثم انقر السهم لفتح القائمة المنسدلة ثم اختر **Ascending** لحقل **Customer_name**.

٨. من التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Run** "تشغيل" أو زر عرض صفحة البيانات، تظهر نتيجة الاستعلام كما في شكل ١١–٤.



Query1

اسم العميل	العنوان	عنوان الشحن
ابراهيم خليل	10 شارع البحر	10 شارع البحر
ادارة الجمارك	5 طريق النصر	5 طريق النصر
ادارة الجمارك	5 طريق النصر	5 طريق النصر
الدولى	34 شارع كمال الدين صلاح	34 شارع كمال الدين صلاح
الشركة العربية	89 شارع معروف	89 شارع معروف
الشركة العربية	89 شارع معروف	89 شارع معروف
الشركة العربية للتوكيلات	شارع ابن المقفع	شارع ابن المقفع
الشركة العربية للتوكيلات	شارع ابن المقفع	شارع ابن المقفع
ايمان ابراهيم عبد الله	23 شارع وليد قاسم	23 شارع وليد قاسم
جمال زكريا	987 شارع لطفي حسونة	987 شارع لطفي حسونة
جمال زكريا	987 شارع لطفي حسونة	987 شارع لطفي حسونة
جمال زكريا	987 شارع لطفي حسونة	987 شارع لطفي حسونة
جمعية بنها الخيرية	4 ميدان رمسيس	4 ميدان رمسيس
جمعية بنها الخيرية	4 ميدان رمسيس	4 ميدان رمسيس
جيمى	21 شارع اللواء محمود حمدي	21 شارع اللواء محمود حمدي
جيمى	21 شارع اللواء محمود حمدي	21 شارع اللواء محمود حمدي
حسام هيثم	21 شارع اللواء محمود حمدي	21 شارع اللواء محمود حمدي
حسن بكرى	أول طريق النهضة	أول طريق النهضة
حمدى بيوتى	98 شارع شبرا	98 شارع شبرا
حمدى بيوتى	98 شارع شبرا	98 شارع شبرا
حمدى بيوتى	98 شارع شبرا	98 شارع شبرا

Record: 1 of 94 No Filter Search

شكل ١١–٤ نتيجة الاستعلام .

حذف السجلات المكررة

يظهر من شكل ١١–٤ أن العميل "الشركة العربية للتوكيلات" طلباتها كثيرة، ولذلك لم تتسع نافذة الاستعلام لإظهار عدد كبير من العملاء. لحذف السجلات المكررة لكي يظهر أكبر عدد من العملاء داخل نافذة الاستعلام يجب اختيار خاصية Unique Records أو Unique Values من نافذة خصائص الاستعلام وذلك باتباع الآتي:

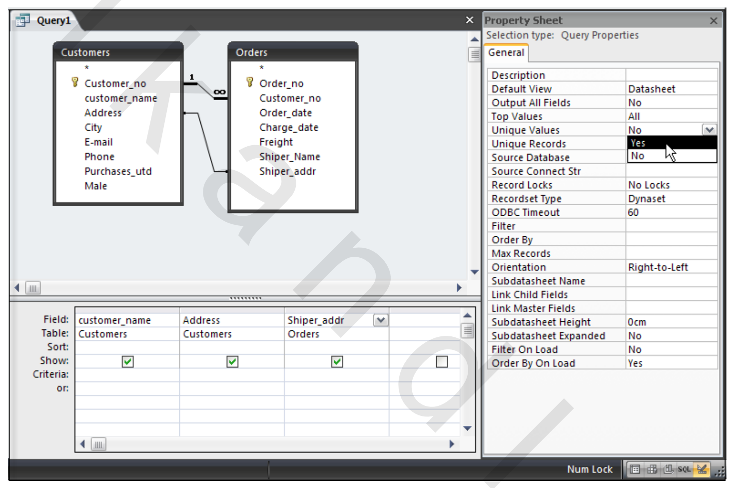
١. بدل إلى طريقة عرض التصميم للعودة إلى نافذة تصميم الاستعلام .

٢. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Show/Hide "إظهار/إخفاء" انقر زر Property sheet "ورقة الخصائص"، يظهر مربع Property sheet "ورقة الخصائص".

٣. إذا نقرت زر Property sheet "ورقة الخصائص" أثناء اختيار قائمة الحقول أو كانت نقطة الإدراج داخل شبكة التصميم، سيظهر مربع Property sheet "ورقة الخصائص" ويظهر فى أعلى المربع أمام Selection Type "نوع التحديد" نوع التحديد المختار وهو هنا Query Properties "خصائص الاستعلام"، لذلك يفضل أن تنقر داخل القسم العلوى من نافذة الاستعلام ثم انقر زر

Property sheet "ورقة الخصائص".

٤. يظهر في مربع **Property Sheet** "ورقة الخصائص" خاصية **Unique Values** "قيم فريدة" بالاختيار **No** "لا" ومعناه تعطيل الخاصية. انقر أمام خاصية **Unique Values** "قيم فريدة" ثم انقر رأس السهم لفتح القائمة المنسدلة ثم اختر **Yes** "نعم" ، ومعناها نعم أريد سجلات فريدة وبمفهوم المخالفة لا أريد تكرار السجلات (كما في شكل ١١–٥). انقر زر الإغلاق لإغلاق مربع **Property sheet** "ورقة الخصائص".



شكل ١١–٥ منع تكرار القيم

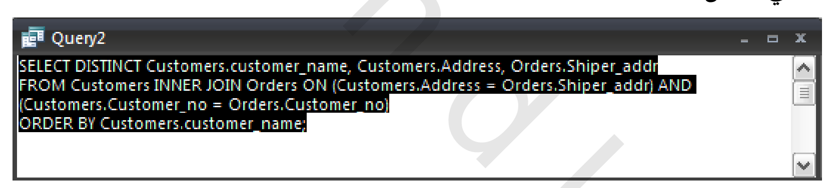
٥. من التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Run** "تشغيل"، تظهر نتيجة الاستعلام كما في شكل ١١–٦، حيث لا تظهر سجلات مكررة في الاستعلام هذه المرة.



اسم العميل	العنوان	عنوان الشحن
ابراهيم خليل	10 شارع البحر	10 شارع البحر
ادارة الجمارك	5 طريق النصر	5 طريق النصر
الدولى	34 شارع كمال الدين صلاح	34 شارع كمال الدين صلاح
الشركة العربية	89 شارع معروف	89 شارع معروف
الشركة العربية للتوكيلات	شارع ابن المقفع	شارع ابن المقفع
ايمان ابراهيم عبد الله	23 شارع وليد قاسم	23 شارع وليد قاسم
جمال زكريا	987 شارع لطفي حسونة	987 شارع لطفي حسونة
جمعية بنها الخيرية	4 ميدان رمسيس	4 ميدان رمسيس
جيمي	21 شارع اللواء محمود حمدي	21 شارع اللواء محمود حمدي
حسام هيثم	21 شارع اللواء محمود حمدي	21 شارع اللواء محمود حمدي
حسن بكرى	أول طريق النهضة	أول طريق النهضة
حمدى بيوتى	98 شارع شبرا	98 شارع شبرا
خاطر	ميدان عبدالمنعم رياض	ميدان عبدالمنعم رياض
رباب الشامى	65 شارع لبنان	65 شارع لبنان
رضا عبد الغفار	27 شارع العروبة	27 شارع العروبة
شركة الحجاز التجارية	34 شارع بورسعيد	34 شارع بورسعيد
شركة الشرق الأوسط للمقاولات	121 شارع الشهيد عزت	121 شارع الشهيد عزت
شركة طنطا للمعدات الالكترونية	شارع البحر أمام كلية الطب	شارع البحر أمام كلية الطب
شركة كهرباء المنصورة	4 ميدان رمسيس	4 ميدان رمسيس
عادل عرفة	شارع السوق	شارع السوق

شكل ١١–٦ الاستعلام بعد حذف السجلات المكررة .

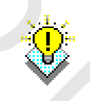
٦. بدل إلى طريقة العرض **SQL View** لإظهار جملة **SQL**، تظهر جملة **SQL** كما في شكل ١١–٧ .



شكل ١١–٧ جملة **SQL** المناظرة للاستعلام .

دقق النظر في جملة **SELECT**، تجد أن **SQL** أضافت من عندها عبارة **DISTINCT** ومعناها السجلات الفريدة فقط.

٧. احفظ الاستعلام باسم **Quryship Address** .



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات **Salesch11_after.accdb** في مجلد الفصل الحالي باسم **qryShipAddress**.

إجراء عمليات حسابية داخل الاستعلام

من أهم استخدامات الاستعلامات التي لا يستغنى عنها معظم مطوري نظم قواعد البيانات، الحصول على ملخصات وإحصائيات عن بيانات قواعد البيانات. وهناك أنواع عديدة من العمليات الحسابية التي يمكنك إجراؤها في الاستعلام.

فيمكنك على سبيل المثال، ضرب قيم حقل واحد في مجموعة مبالغ، أو إيجاد الفرق بين تاريخين مخزنين في حقلين منفصلين أو دمج قيم متعددة في حقل نص Text أو إنشاء استعلامات فرعية. يمكنك باستخدام الخيارات الموجودة في صف Total في شبكة التصميم، تنفيذ العملية الحسابية على مجموعة من السجلات، وحساب المجموع، المتوسط، العدد، أو أي نوع آخر من إجماليات الحقل المحسوب.

لإنشاء استعلام يحسب عدد أوامر الشراء وإجمالي قيمة الأوامر ومتوسطها وأعلى وأصغر قيمة ، نحتاج لمعرفة قيمة كل أمر على حده ولا يوجد حقل يشتمل على قيمة كل أمر لا في جدول Orders ولا في جدول Order_details. يشتمل جدول Order_details فقط على سعر الوحدة والكمية، لذلك سنقوم أولاً بإنشاء استعلام يشتمل على حقل جديد نضع فيه قيمة كل أمر بعد حسابها ثم ننشئ استعلاماً يستخدم الدوال التجميعية (سنشرح بعد قليل الدوال التجميعية) للحقل المحسوب في الاستعلام الجديد.

إنشاء استعلام يشتمل على حقل محسوب

لإنشاء استعلام يشتمل على حقل جديد نضع فيه قيمة كل أمر بعد حسابها تابع الخطوات التالية:

١. باتباع الشرح السابق أنشئ استعلاماً جديداً ثم أضف إليه كلاً من جدول Orders وجدول Order_details. ثم انقر زر Close لإغلاق مربع Show Table "إظهار جدول" .

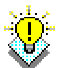
٢. من مربع حقول جدول Orders اسحب حقل Order_no وألقه في أول عمود

في شبكة الاستعلام ، ثم اسحب حقل **Order_date** إلى العمود التالي .

٣. في صف **Field** في العمود الثالث (عمود خالي) اكتب:

Order_value:Sum(([Quentity]*[Unit_price]-1)*[Discount])

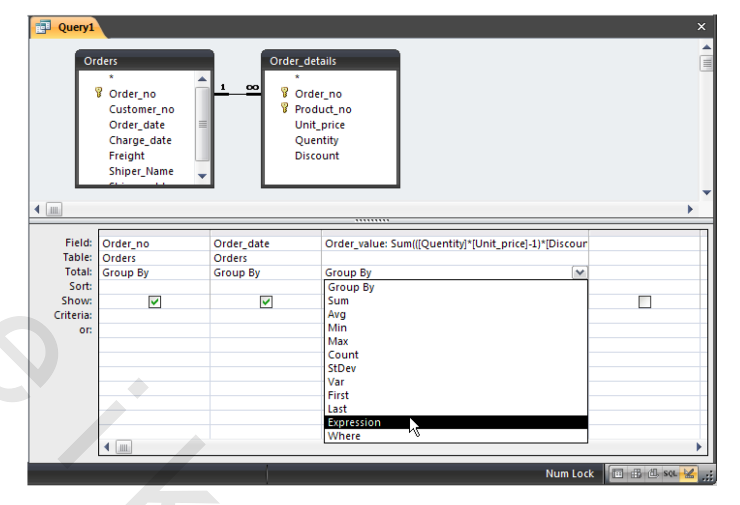
هذا التعبير يحسب صافي قيمة كل أمر شراء على حدة. وهي عبارة عن حاصل ضرب الكمية في سعر الوحدة ناقصاً الخصم إن وجد، أما عبارة **Order_value** التى تسبق التعبير فستكون رأس للعمود الجديد عند إظهار الاستعلام.



قد يبدو هذا التعبير غير واضح لأنه يشتمل على نص مختلط وللتوضيح نقول اكتب عبارة **"Order Value:"** متبوعة بمسافة متبوعة بكلمة **Sum** ثم ما بين الأقواس. يمكنك مراجعة التعبير بالكامل داخل شبكة الاستعلام في شكل ١١–٨.

٤. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Show/Hide** "إظهار/إخفاء" انقر زر **Totals** "الإجماليات" Σ ، يظهر صف جديد في شبكة الاستعلام باسم **Total** "الإجمالي" وتظهر عبارة **Group By** "تجميع حسب" تلقائياً في صف **Total** "الإجمالي" لكل الأعمدة.

٥. انتقل إلى العمود الثالث أمام صف **Total** "الإجمالي" ثم انقر رأس السهم لفتح القائمة المنسدلة، تنسدل قائمة بالدوال التي يمكن استخدامها في العمليات الحسابية. اختر **Expression** من القائمة المنسدلة. (انظر شكل ١١–٨).

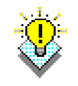


شكل ١١–٨ نافذة تصميم الاستعلام عن قيمة أوامر الشراء .

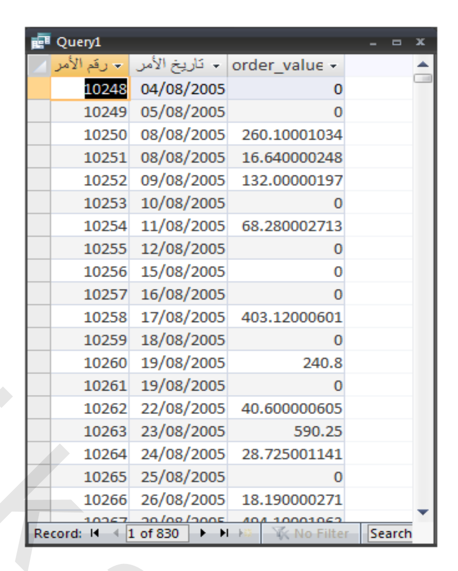
٦. تأكد من تنشيط المربع الذي يظهر في العمود الثالث أمام سطر **Show** لكي يظهر العمود بالاستعلام .

٧. من التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Run** "تشغيل"، يظهر الاستعلام مشتملاً على عمود **Order_value** كما في شكل ١١–٩ .

٨. احفظ الاستعلام ثم أغلقه .



يوجد هذا الاستعلام في قاعدة البيانات **Salesch11_after.accdb** في مجلد الفصل الحالي باسم **Total_order**.



شكل ١١-٩ نتيجة الاستعلام عن قيمة أوامر الشراء .

الدالة التجميعية

تستخدم **Access** في العمليات الحسابية مجموعة من الدوال تسمى دوال تجميعية. في التمرين السابق عند فتح القائمة المنسدلة أمام حقل **Total** "الإجماليات" بعد تنشيط أو نقر زر **Totals** "الإجماليات" Σ من التبويب **Design** "تصميم"، ظهرت مجموعة من الدوال نوضحها فيما يلي:

الدالة	وظيفتها
Avg()	متوسط مجموعة قيم موجودة في حقل
Count()	عدد قيم موجودة في حقل
First()	قيمة حقل موجود في أول سجل في الجدول
Last()	قيمة حقل موجود في آخر سجل في الجدول
Max()	أكبر قيمة في الحقل
Min()	أصغر قيمة في الحقل
StDev()/StDevP()	الانحراف المعياري (في الإحصاء السكاني)

الدالة	وظيفتها
Sum()	مجموع قيم في حقل
Var()/VarP()	التباين (في الإحصاء السكاني)

إنشاء استعلام يستخدم الدوال التجميعية

لإنشاء استعلام يستخدم الدوال التجميعية التى شرحناها قبل قليل للحقل المحسوب في الاستعلام الجديد تابع الخطوات التالية :

١. افتح استعلاماً جديداً، من خلال التبويب **Create** "إنشاء" ومنه انقر زر **Query Design** "تصميم" وعندما تظهر نافذة **Select Query** ويظهر معها مربع **Show Table** "إظهار جدول" نشط التبويب **Queries** "الاستعلامات"، (لأننا سننشئ الاستعلام من استعلام موجود من قبل وهو الاستعلام الذي أنشأناه في التمرين السابق). ومن قائمة الاستعلامات في نافذة **Show table** "إظهار جدول" أضف الاستعلام **Total_order** الذي أنشأناه في التمرين السابق. ثم انقر زر **Close** "إغلاق" لإغلاق المربع الحوارى **Show Table** "إظهار جدول".

٢. انقر نقراً مزدوجاً حقل **Order_no** لنقله إلى أول عمود في شبكة الاستعلام، ثم انقر نقراً مزدوجاً حقل **Order_value** ٤ مرات لنقل الحقل في الأعمدة الأربعة التالية في الشبكة.

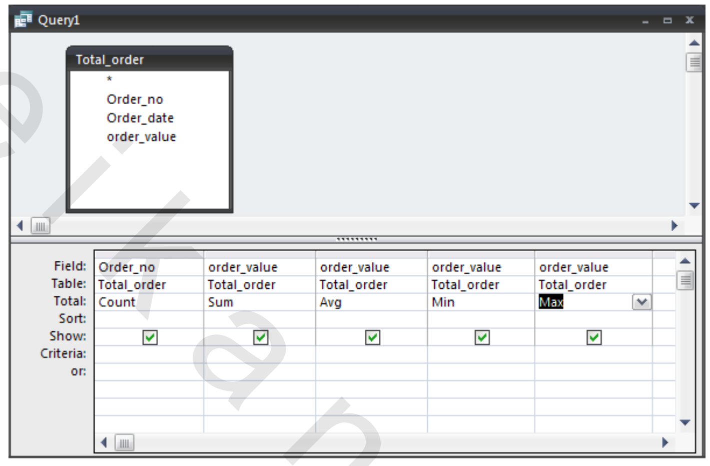
٣. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Show/Hide** "إظهار/إخفاء" انقر زر **Totals** "الإجماليات" لإضافة سطر **Total** "الإجمالى" إلى شبكة الاستعلام.

٤. انقر أمام سطر **Total** تحت عمود **Order_no** ثم افتح القائمة المنسدلة لإظهار الدوال التجميعية. من القائمة المنسدلة انقر دالة **Count** لحساب عدد أوامر الشراء .

٥. انتقل إلى أول حقل من حقول **Order_value** أمام سطر **Total** "الإجمالي" ثم

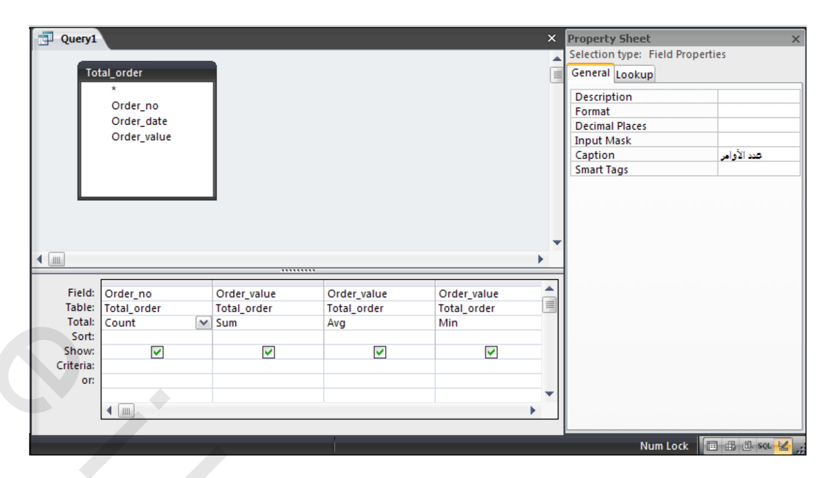
افتح القائمة واختر دالة **Sum** لحساب مجموع الأوامر .

٦. كرر الخطوة السابقة مع الأعمدة الثلاثة التالية مع اختيار دالة **Avg** في أول مرة، ودالة **Min** في ثاني مرة ، ودالة **Max** في ثالث مرة . يجب أن يكون الاستعلام الآن كما في شكل ١١-١٠.



شكل ١١-١٠ الاستعلام بعد تحديد الدوال

٧. انقل نقطة الإدراج إلى حقل **Count** ثم انقر زر الفأرة الأيمن لإظهار القائمة المختصرة، ومن القائمة المختصرة اختر **Properties** "خصائص"، وعندما يظهر مربع **Property Sheet** "ورقة الخصائص" مشتملا على خصائص الحقل **Field Properties** "خصائص الحقل" اكتب "عدد الأوامر" أمام خاصية **Caption** "تسمية" (انظر شكل ١١-١١) ثم أغلق المربع .

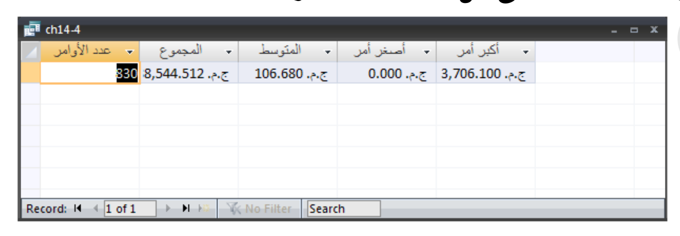


شكل ١١–١١ مربع خصائص الحقل .

٨. كرر الخطوة السابقة مع الأعمدة الأربعة التالية مع اختيار العنوان "المجموع" في أول

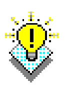
٩. مرة، "المتوسط" في ثاني مرة، "أصغر أمر" في ثالث مرة، "أكبر أمر" في رابع مرة. اختر أيضاً من خاصية **Format** "تنسيق" في مربع الخصائص للأعمدة الأربعة **Currency** "عملة".

١٠. من التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Run** "تشغيل" لرؤية الاستعلام، يظهر الاستعلام مشتملاً على الأعمدة والوظائف التى طلبتها من الدوال بالتنسيق الذي اخترته كما في شكل ١١–١٢. ولأننا لم نحدد أي معايير في شبكة الاستعلام فإن الدوال قد نُفِّذَت على كل سجلات الجدول .



شكل ١١–١٢ نتيجة الاستعلام باستخدام الدوال التجميعية .

١١. احفظ الاستعلام **Qry_func**. ثم أغلقه.



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch11_after.accdb في مجلد الفصل الحالي باسم Qry_func.

إجراء عمليات حسابية لسجلات مختارة

في التدريب السابق أجرينا العمليات الحسابية على كل سجلات الجدول/الاستعلام. أحياناً تحتاج لإجراء عمليات حسابية على سجلات معينة. بعبارة أخرى سجلات ينطبق عليها شرط أو معيار معين. مثلاً الأوامر التى وردت في شهر معين من السنة لمقارنتها بنظيرتها من العام الماضي أو التي وردت في سنة معينة لمقارنتها بنظيرتها من الأعوام الماضية .

لإجراء العمليات الحسابية السابقة على الأوامر التى وردت في عام ٢٠١٠ فقط اتبع الآتي:

١. من نافذة قاعدة البيانات Salesch11_befor.accdb افتح الاستعلام Qry_func في طريقة عرض التصميم.

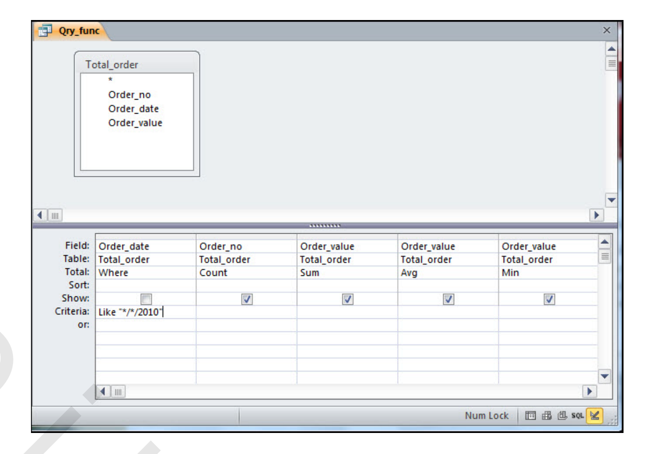
٢. لأننا نريد فقط السجلات التى تقع فى فترة زمنية محددة، فيجب إضافة حقل Order_date إلى الاستعلام الذي بين يديك. اسحب حقل Order_date إلى أول عمود في شبكة التصميم فوق الحقل الموجود، يُزاح الحقل الموجود إلى اليمين بمقدار عمود ويحل الحقل الجديد مكانه.

٣. أمام سطر Total "الإجمالي" في عمود Order_date افتح القائمة المنسدلة، ثم اختر Where من آخر القائمة ، تحل Where محل Group by "تجميع حسب" التي كانت موجودة تلقائياً، وتختفي علامة ✓ من هذا العمود دلالة على أن هذا الحقل لن يظهر في الاستعلام.

٤. أمام سطر Criteria "المعايير" في عمود Order_date اكتب:

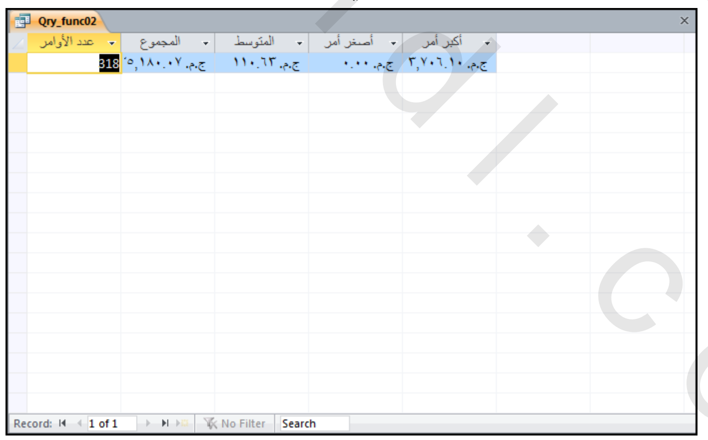
Like "*/*/2010"

هذا التعبير معناه إظهار السجلات الموجودة من عام ٢٠١٠ فقط (انظر شكل ١١-١٣).



شكل ١١-١٣ تصميم الاستعلام من دوال تجميعية عن أوامر عام ٢٠١٠ فقط.

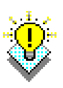
٥. من شريط الأدوات انقر زر **Run** "تشغيل" لرؤية الاستعلام، يظهر الاستعلام مشتملاً على إحصائيات عن الأوامر الواردة خلال عام ٢٠١٠ فقط كما في شكل ١٣-١٤. دقق النظر في النتيجة التي حصلت عليها ستجد أن عدد أوامر الشراء في شكل ١١-١٢ كان ٨٣٠ أما في شكل ١١-١٤ فستجده ٣١٨ فقط.



شكل ١١-١٤ نتيجة الاستعلام عن أوامر عام ٢٠١٠ فقط .

٦. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" انقر لفتح قائمة **View** "عرض" ثم اختر **SQL View**، تجد عبارة **WHERE** في آخر جملة **SELECT** وهي تحدد أن المطلوب فقط هو سجلات عام ٢٠١٠.

٧. احفظ الاستعلام باسم Qury_func02 ثم أغلقه .



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch11_after.accdb في مجلد الفصل الحالي باسم Qry_func02.

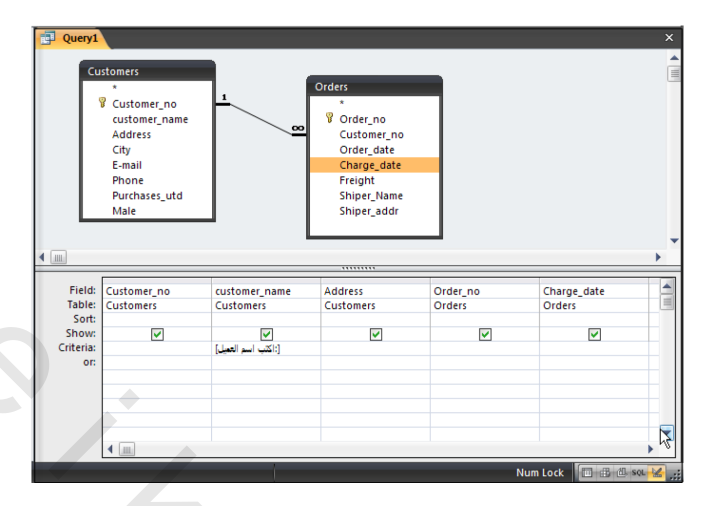
إنشاء استعلام ذو معايير Parameter Queries

بفرض أنك تحتاج من وقت لآخر للاستفسار عن أوامر الشراء التي وردت من عميل معين لمعرفة الأوامر التي تم شحنها والأوامر التي لم يتم شحنها بعد. في مثل هذه الحالة يلزمك تصميم استعلام يطالب باسم العميل في كل مرة تطلب تشغيله، يسمى هذا الاستعلام Parameter Query أو "استعلام ذو معلِّمات يطالب بقيم عند تشغيله". يعرض الاستعلام ذو المعلِّمات واحداً أو أكثر من مربعات الحوار المعرفة مسبقاً الذي يطالبك بقيمة معلمة (معايير). لتصميم استعلام عن أوامر شراء عميل معين اتبع الآتي :

١. من نافذة قاعدة البيانات Salesch11_befor.accdb نشط التبويب Create "إنشاء" ومنه انقر زر Query Design "تصميم الاستعلام".
٢. من مربع Show Table "إظهار جدول" أضف جدول Customers وجدول Orders ثم انقر Close "إغلاق".
٣. من جدول Customers اختر الحقول Customer_no، Customer_name، Address لنقلها إلي شبكة التصميم ومن جدول Orders اختر حقلي Order_no، Charge_date لنقلهما إلي شبكة التصميم.
٤. أمام صف Criteria "المعايير" وتحت عمود Customer_name اكتب العبارة التالية :

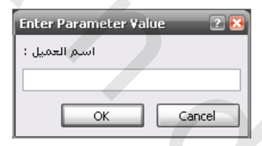
[اكتب اسم العميل :]

يجب أن تكون نافذة الاستعلام الآن مثل شكل ١١-١٥ .



شكل ١١–١٥ نافذة الاستعلام بعد إدخال معيار اسم العميل بها .

٥. من شريط **Design** "تصميم" انقر زر **Run** "تشغيل" لتشغيل الاستعلام، يظهر مربع يطالبك بكتابة اسم العميل مثل الموجود في شكل ١١–١٦ .



شكل ١١–١٦ مربع إدخال رقم العميل .

٦. في مربع النص اكتب "الشركة العربية للتوكيلات" ثم انقر زر **Ok** "موافق" تظهر نتيجة الاستعلام مشتملةً علي أوامر الشركة العربية للتوكيلات (انظر شكل ١١–١٧). تجد أن الأوامر التي تم شحنها عددها أربعة أوامر.

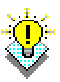
Orders_cust

تاريخ الشحن	رقم الأمر	العنوان	اسم العميل	رقم العميل
31/08/2008	10263	شارع ابن المقفع	الشركة العربية للتوكيلات	123411
28/09/2008	10287	شارع ابن المقفع	الشركة العربية للتوكيلات	123411
14/10/2008	10299	شارع ابن المقفع	الشركة العربية للتوكيلات	123411
23/11/2008	10309	شارع ابن المقفع	الشركة العربية للتوكيلات	123411

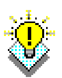
Record: 1 of 4 No Filter Search

شكل ١١–١٧ نتيجة الاستعلام بعد إدخال اسم العميل

٧. احفظ الاستعلام باسم Orders_cust ثم أغلقه.



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch_after.accdb في مجلد الفصل الحالي باسم Orders_cust.



بالنسبة للحقل الذي يعرض تواريخ، يمكنك عرض المطالبتين "اكتب التاريخ الافتتاحي: " و "اكتب التاريخ الختامي:".

لتحديد نطاق قيم في حقل Criteria ، اكتب:

Between [اكتب التاريخ الافتتاحي:] And [اكتب التاريخ الختامي:]

الاستعلامات الجدولية

الاستعلامات الجدولية Crosstab Queries عبارة عن ملخصات للبيانات الرقمية من جدول أو أكثر. وتظهر الملخصات على الشاشة على شكل جداول مشابهة تماما لجداول البرامج الحسابية Spreadsheet Programs .

تحقق الاستعلامات الجدولية المزايا التالية:

- يمكن إظهار ملخصات للبيانات الرقمية (للجدول أو لمجموعة سجلات) على شكل جدول يتكون من أعمدة وصفوف مشابه لجداول البرامج الحسابية.
- يمكن استخدام البيانات التلخيصية (حيث أنها تظهر في شكل جدول) لإنشاء تخطيطات بيانية بواسطة معالج تخطيطات Access .
- تصميم استعلامات لإنشاء مستويات متعددة بسهولة وسرعة.

غير أن استخدام الاستعلامات الجدولية يرد عليه قيد واحد وهو أنك لا يمكنك فرز الجداول التى تحصل عليها في شكل قيم محسوبة.

إنشاء استعلام جدولى باستخدام المعالج

معالج الاستعلام الجدولى يقوم بإنشاء استعلام جدولى من جدول واحد ، ولكن من النادر أن تجد جدول يشتمل على بيانات تصلح لأن تكون مصدر لإنشاء استعلام جدولى فإذا أردت استخدام أكثر من جدول لإنشاء هذا النوع من الاستعلامات فى هذه الحالة لابد أن

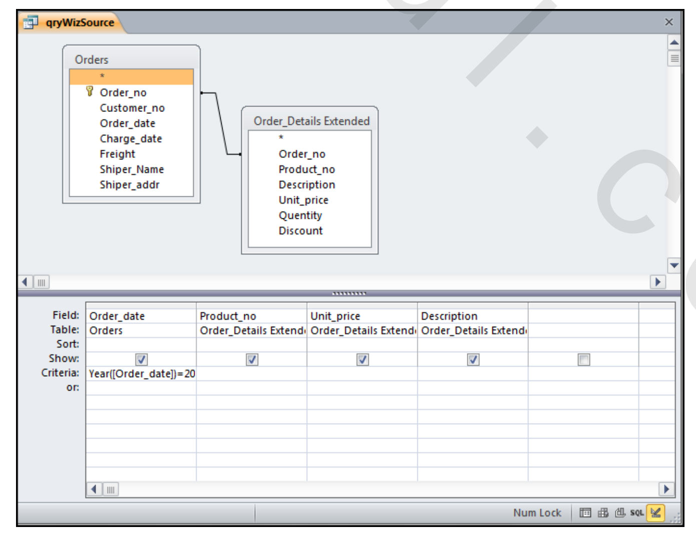
تقلع عن استخدام المعالج وأن تقوم باستخدام طريقة عرض التصميم.

فيما يلى سنقوم بإنشاء استعلام ثم نستخدم معالج الاستعلامات لإنشاء استعلام جدولى لإنشاء الاستعلام تابع الخطوات التالية:

١. من إطار قاعدة البيانات تأكد من تنشيط **Queries** "استعلامات" أمامك ومن التبويب **Create** "إنشاء" انقر **Query Design** "تصميم الاستعلام" وعندما يظهر مربع **Show Table** "إظهار جدول" داخل نافذة التصميم أضف جدول **Orders**. ثم نشط التبويب **Queries** "استعلامات" من نفس المربع وأضف الاستعلام **Order_Details Extended**.

٢. انقر زر **Close** "إغلاق" لإغلاق المربع الحوارى، ثم اسحب حقل **Order_Date** من جدول **Orders** وحقل **Product_no** وحقل **Unit_Price** وحقل **Description** من استعلام **Order Details Extended** إلى شبكة التصميم.

٣. أضف التعبير التالى **Year([Order_date])=2010** أمام سطر **Criteria** "المعايير" لحقل **Order_date**. يجب أن تظهر نافذة الاستعلام كما فى شكل ١١–١٨.



شكل ١١–١٨ الاستعلام المصدر الذى سيستخدم للحصول على استعلام جدولى

٤. انقر بزر الفأرة الأيمن حقل **Product_no** فى شبكة الاستعلام ومن القائمة التى تظهر اختر **Properties** "خصائص" تظهر لوحة **Property sheet** "ورقة الخصائص" الخاصة بهذا الحقل، نشط التبويب **Look up** "بحث" ثم افتح قائمة الخاصية **Display Control** "عرض عنصر التحكم" ومنها اختر **Text box** "مربع نص".

٥. اغلق الاستعلام ثم احفظه باسم **qryWizSource**.

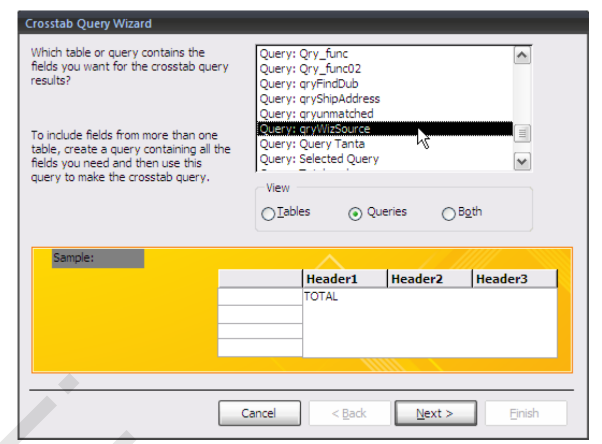
يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات **Salesch11_after.accdb** على الاسطوانة المرفقة في مجلد الفصل الحالي باسم **qryWizSource**.

ولاستخدام معالج الاستعلامات لإنشاء استعلام جدولى يشتمل على المبيعات الربعية لعام ٢٠١٠ تابع الخطوات الآتية:

١. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ثم انقر زر **Query Wizard** "معالج الاستعلام" لفتح المربع الحوارى **New Query** "استعلام جديد".

٢. انقر نقرا مزدوجا **Crosstab Query Wizard** "معالج الاستعلامات الجدولية" لفتح أول مربع من مربعات المعالج.

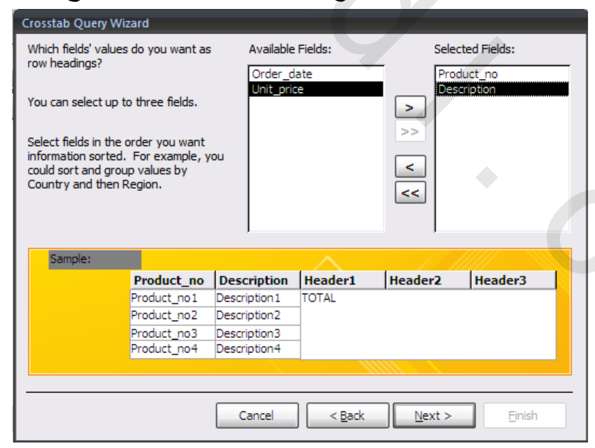
٣. من قسم **View** "عرض" نشط الخيار **Queries** "استعلامات" ومن مربع الاستعلامات الذى يظهر اختر الاستعلام الذى أنشأناه سابقا باسم **qryWizSource** كما فى شكل ١١-١٩. ثم انقر زر **Next** "التالى". يظهر ثانى مربع من مربعات المعالج مشتملا على الحقول المتاحة من الاستعلام المختار.



شكل ١١-١٩ اختر بيانات المصدر الذى سنقوم باستخدامه لإنشاء **Crosstab query**

٤. انقر نقراً مزدوجا **Product_no** لنقل حقل **Product_no** من قائمة الحقول المتاحة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" إلي قائمة الحقول المختارة **Selected Fields** "الحقول المحددة"، بنفس الطريقة انقل حقل **Description** "الوصف" ليظهر المربع كما فى شكل ١١-٢٠.

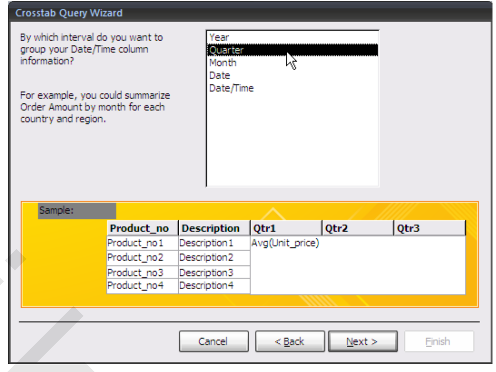
٥. انقر زر **Next** "التالى" لإظهار المربع التالى من مربعات المعالج.



شكل ١١-٢٠ حدد رؤوس الأعمدة التى ستظهر فى الاستعلام

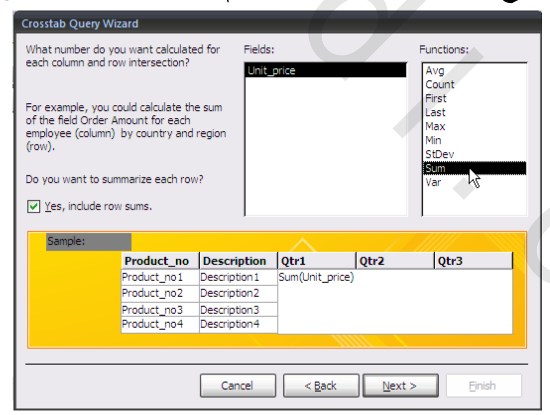
٦. اترك الخيار الافتراضي فى المربع التالى كما هو، ثم انقر زر **Next** "التالى" لإظهار المربع التالى.

٧. اختر **Quarter** كفترة زمنية للأعمدة كما في شكل ١١–٢١. ثم انقر زر **Next** "التالى".



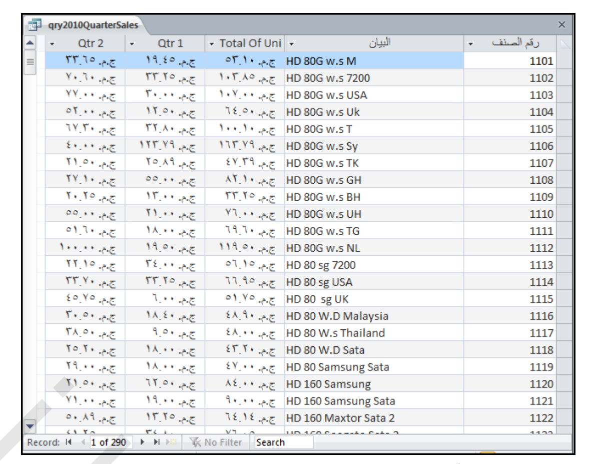
شكل ١١–٢١ اختيار **Quarter** للحصول على المبيعات الربعية خلال عام ٢٠١٠.

٨. من عمود **Functions** "الدالات" اختر **Sum** للحصول على إجمالى قيمة **Unit_price**، لكل ربع ، ثم اترك الخيار **Yes, Include row sums** "نعم"، قم بتضمين مجاميع الصفوف". نشطا كما هو وذلك لإظهار عمود يشتمل على إجمالى المبيعات لكل ربع (انظر شكل ١١–٢٢) ثم انقر زر **Next** "التالى".



شكل ١١–٢٢ اختر دالة الجمع **Sum** للحصول على إجمالى المبيعات الربعية

٩. فى آخر مربع من مربعات المعالج ، اكتب اسم الاستعلام وليكن **qry2010QuarterSales**، ثم انقر زر **Finish** "إنهاء". يظهر الاستعلام كما فى شكل ١١–٢٣.

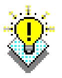


qry2010QuarterSales

رقم الصنف	البيان	Total Of Uni	Qtr 1	Qtr 2
1101	HD 80G w.s M	٥٣.١٠ ج.م.	١٩.٤٥ ج.م.	٣٣.٦٥ ج.م.
1102	HD 80G w.s 7200	١٠٣.٨٥ ج.م.	٣٣.٢٥ ج.م.	٧٠.٦٠ ج.م.
1103	HD 80G w.s USA	١٠٧.٠٠ ج.م.	٣٠.٠٠ ج.م.	٧٧.٠٠ ج.م.
1104	HD 80G w.s Uk	٦٤.٥٠ ج.م.	١٢.٥٠ ج.م.	٥٢.٠٠ ج.م.
1105	HD 80G w.s T	١٠٠.١٠ ج.م.	٣٢.٨٠ ج.م.	٦٧.٣٠ ج.م.
1106	HD 80G w.s Sy	١٦٣.٧٩ ج.م.	١٢٣.٧٩ ج.م.	٤٠.٠٠ ج.م.
1107	HD 80G w.s TK	٤٧.٣٩ ج.م.	٢٥.٨٩ ج.م.	٢١.٥٠ ج.م.
1108	HD 80G w.s GH	٨٢.١٠ ج.م.	٥٥.٠٠ ج.م.	٢٧.١٠ ج.م.
1109	HD 80G w.s BH	٣٣.٢٥ ج.م.	١٣.٠٠ ج.م.	٢٠.٢٥ ج.م.
1110	HD 80G w.s UH	٧٦.٠٠ ج.م.	٢١.٠٠ ج.م.	٥٥.٠٠ ج.م.
1111	HD 80G w.s TG	٦٩.٦٠ ج.م.	١٨.٠٠ ج.م.	٥١.٦٠ ج.م.
1112	HD 80G w.s NL	١١٩.٥٠ ج.م.	١٩.٥٠ ج.م.	١٠٠.٠٠ ج.م.
1113	HD 80 sg 7200	٥٦.١٥ ج.م.	٣٤.٠٠ ج.م.	٢٢.١٥ ج.م.
1114	HD 80 sg USA	٦٦.٩٥ ج.م.	٣٣.٢٥ ج.م.	٣٣.٧٠ ج.م.
1115	HD 80 sg UK	٥١.٧٥ ج.م.	٦.٠٠ ج.م.	٤٥.٧٥ ج.م.
1116	HD 80 W.D Malaysia	٤٨.٩٠ ج.م.	١٨.٤٠ ج.م.	٣٠.٥٠ ج.م.
1117	HD 80 W.s Thailand	٤٨.٠٠ ج.م.	٩.٥٠ ج.م.	٣٨.٥٠ ج.م.
1118	HD 80 W.D Sata	٤٣.٢٠ ج.م.	١٨.٠٠ ج.م.	٢٥.٢٠ ج.م.
1119	HD 80 Samsung Sata	٤٧.٠٠ ج.م.	١٨.٠٠ ج.م.	٢٩.٠٠ ج.م.
1120	HD 160 Samsung	٨٤.٠٠ ج.م.	٦٢.٥٠ ج.م.	٢١.٥٠ ج.م.
1121	HD 160 Samsung Sata	٩٠.٠٠ ج.م.	١٩.٠٠ ج.م.	٧١.٠٠ ج.م.
1122	HD 160 Maxtor Sata 2	٦٤.١٤ ج.م.	١٣.٢٥ ج.م.	٥٠.٨٩ ج.م.

Record: 1 of 290 No Filter Search

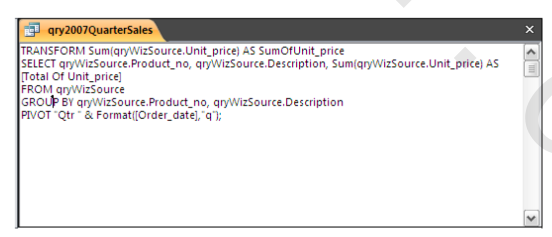
شكل ١١–٢٣ استعلام المبيعات الربعية



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch11_after.accdb على القرص المدمج المرفق بالكتاب باسم qry2010QuarterSales على مجلد الفصل الحالى.

١٠. بدل إلى طريقة عرض التصميم لمراجعة الاستعلام.

افتح قائمة View "عرض" ثم اختر SQL View. يظهر كود SQL الذى كتبته Access نيابة عنك للحصول على هذا الاستعلام. يسمى Access SQL (كما فى شكل ١١–٢٤).



qry2007QuarterSales

```
TRANSFORM Sum(qryWizSource.Unit_price) AS SumOfUnit_price
SELECT qryWizSource.Product_no, qryWizSource.Description, Sum(qryWizSource.Unit_price) AS
[Total Of Unit_price]
FROM qryWizSource
GROUP BY qryWizSource.Product_no, qryWizSource.Description
PIVOT "Qtr " & Format([Order_date],"q");
```

شكل ١١–٢٤ كود SQL الذى ينشئه Access نيابة عنك

وعن هذا الكود نوضح ما يلي :

- كلا من TRANSFORM و PIVOT كلمات محجوزة تستخدمها SQL لاستخراج الاستعلام الجدولي.
- يتبع كلمة TRANSFORM الدالة Sum لحساب مجموع حقل Unit_Price.

- كلمة SELECT تحدد الحقول والقيم التى ستظهر فى الاستعلام.
- العبارة PIVOT تعرف رءوس الأعمدة وفى نفس الوقت تعمل كامتداد للعبارة Group By "تجميع حسب". أما q فتشير إلى الأرباع Quarters السنوية التى ستظهر ضمن أعمدة الاستعلام.

إنشاء استعلام جدولي باستخدام نافذة التصميم

فيما يلى خطوات إنشاء استعلام جدولي لإظهار مبيعات الأصناف علي شكل صفوف، بحيث تظهر المبيعات الشهرية لكل صنف في الأعمدة المخصصة لها :

١. من إطار قاعدة البيانات تأكد من تنشيط Queries "استعلامات" أمامك ومن التبويب Create "إنشاء" انقر Query Design "تصميم الاستعلام".
٢. من مربع Show table "إظهار جدول"، انقر نقرا مزدوجا جدول Orders وجدول Order_details وجدول Products، تضاف الجداول الثلاثة لنافذة الاستعلام. انقر زر Close لإغلاق نافذة Show Table "إظهار جدول" .
٣. من مجموعة Show/Hide "إظهار/إخفاء" انقر زر Totals "الإجماليات" لإضافة سطر Total "الإجمالى" إلى شبكة الاستعلام ومن مجموعة Query Type "نوع الاستعلام" انقر زر Crosstab "جدولى" لإظهار سطر Crosstab "جدولى" داخل شبكة الاستعلام.
٤. من مربع حقول جدول Products، اسحب حقل Product_no إلى أول عمود في شبكة الاستعلام وأمام صف Crosstab "جدولى" انقر لفتح القائمة ومنها اختر Row Heading "عنوان الصف".
٥. اسحب حقل Description من جدول Products إلي ثاني عمود. وأمام صف Crosstab "جدولى" انقر لفتح القائمة ومنها اختر Row Heading "عنوان الصف".
٦. انتقل إلى العمود الثالث ثم اكتب التعبير الآتى Format([Order_date];"mmm")، وأمام صف Crosstab "عنوان

الصف" اختر Column Heading.

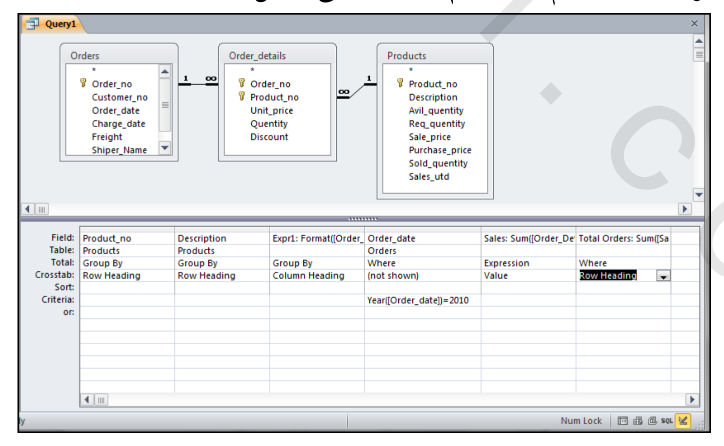
٧. اسحب حقل Order_date من جدول Orders وضعه في العمود الرابع، وأسفل هذا العمود وأمام صف Total "الإجمالي". انقر لفتح القائمة ومنها اختر Where ، وأمام صف Criteria "المعايير" اكتب التعبير التالي Year([Order_date])=2010، واترك صف Crosstab "جدولي" خالي كما هو أو اختر Not shown "غير معروضة"من القائمة المنسدلة.

٨. اكتب في العمود الخامس التعبير التالي

Sales: Sum([Order_Details].[Quentity]*[Order_Details].[Unit_Price]*(1-[Order_Details].[Discount])).

وذلك لإظهار إجمالي المبيعات، وأمام صف Total "الإجمالي" اختر Expression وأمام صف Crosstab "جدولي" اختر Value.

٩. في العمود السادس اكتب التعبير Total Orders: Sum([Sales]) وأمام صف Total "الإجمالي" اختر Expression وأمام صف Crosstab "جدولي" انقر لفتح القائمة المنسدلة ومنها اختر Row Heading "عنوان الصف". يجب أن تظهر شبكة تصميم الاستعلام الآن كما في شكل ١١–٢٥ .



شكل ١١–٢٥ شبكة تصميم الاستعلام .

١٠. انقر زر **Run** "تشغيل"، تحصل علي استعلام جدولي يشتمل علي إجمالى المبيعات الشهرية لكل صنف وتظهر الشهور كرؤوس للأعمدة مع ظهور عمود لإجمالى مبيعات هذا الصنف طوال ١٢ شهر، وأرقام الأصناف تظهر كرؤوس للصفوف (انظر شكل ١١–٢٦) .

Query1

رقم الصنف	البيان	Total Orders	أبريل	فبراير	مارس
1119	HD 80 Samsung Sata	335.499998867512	120	54	
1120	HD 160 Samsung	1610.87499785423	133	1171.875	
1121	HD 160 Samsung Sata	1167.09999978542	424	712.5	
1122	HD 160 Maxtor Sata 2	1509.44999940768	776.7	357.749999407679	
1123	HD 160 Seagate Sata 2	1538.54999922216	720	469.799999222159	
1124	HD 160 W.D	402.19999974966	266	67.1999997496605	
1125	HD 160 W.D Sata 2	935.799998104572	427	143.999999463558	
1126	HD 250 W.D Sata	716	180	496	
1127	HD 320 W.D Sata	1336	174	1140	
1128	HD 500 W.D Sata	2906.2499990873	131.749999076128	2750	
1129	HD 160 sg M	257.249999977648	33.75	195	
1130	HD 160 sg Sata	618.599999880791	231.6	315	
1131	HD 250 sg Sata	300.899999968708	39.8999999687076	230	
1132	HD 320 sg Sata	1402.19999994338	1080	250	
1133	CPU AMD 1100	1554	1350	180	
1134	CPU AMD 1600	643.55250001559	462	159	
1135	CPU AMD 4000	1424.8530000234	656	735	
1136	CPU AMD 6000	968.759999133646	324	566.999999061227	
1137	CPU AMD 5200	1214.99999932945	792	404.999999329448	
1138	CPU 755 3.0/512/533 Box	618.9999987185	57.7999995946884	529.199999123812	
1139	CPU 755 3.2/512/533 Trey	1124.69999878854	375	715.499998815358	

Record: 1 of 290 No Filter Search

شكل١١–٢٦ الاستعلام الجدولي .

تخصيص رءوس للأعمدة مع الاستعلامات الجدولية

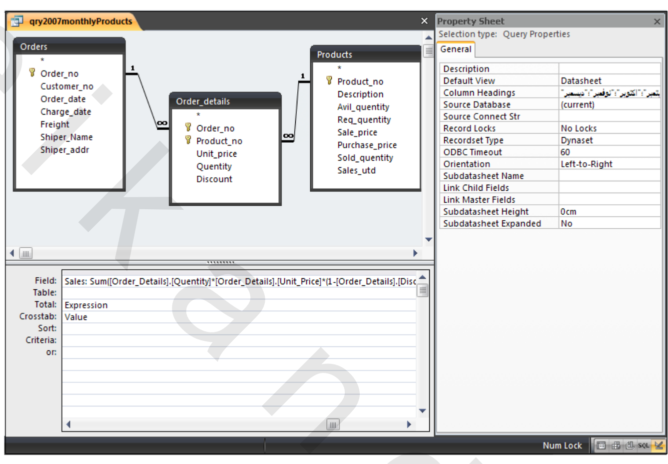
دقق النظر فى شكل ١١–٢٦السابق تجد أن أسماء الشهور لاتظهر بالتتالى : يناير – فبراير – مارس – .... وهكذا والسبب فى ذلك أن **Access** تقوم بترتيب رءوس الأعمدة والسطور فى الاستعلامات الجدولية ترتيبا أبجديا فى حالة البيانات الحرفية أو رقميا فى حالة البيانات الرقمية. نحتاج لتغيير ترتيب الأعمدة لتظهر الشهور طبقا لترتيبها فى السنة وبالتالى يبدو الجدول منطقيا.

للتغلب على هذه المشكلة يجب أن تقوم بتخصيص رءوس محددة للأعمدة فى الاستعلامات الجدولية. لتعديل أسماء الشهور فى النتيجة السابقة تابع الخطوات الآتية:

١. افتح قائمة **View** "عرض" ثم اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم" للعودة إلى نافذة التصميم.

٢. انقر الجزء العلوى لنافذة التصميم ثم انقر **Property Sheet** "ورقة الخصائص"

من مجموعة **Show/hide** "إظهار/إخفاء" لإظهار نافذة **Property Sheet** "ورقة الخصائص" للاستعلام. الهدف من نقر الجزء العلوى أن تتأكد أن نافذة الخصائص ستخص الاستعلام وليس أحد حقوله. يظهر ضمن الخصائص المعروضة خاصية **Column Heading** "عنوان العمود"، هذه الخاصية لاتظهر إلا مع الاستعلامات الجدولية (انظر شكل ١١–٢٧).

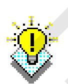


شكل ١١– ٢٧ تعديل أسماء الشهور

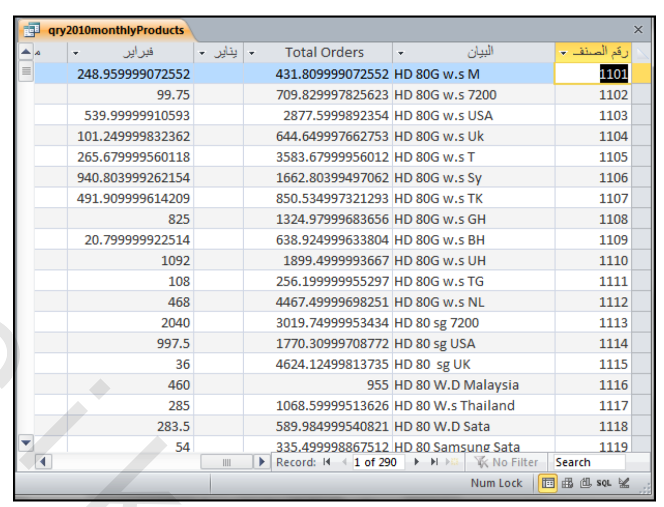
٣. فى مربع النص **Heading Column** "عنوان العمود" اكتب ترتيب الشهور الصحيح الذى تريده مع وضع علامات التنصيص قبل وبعد التعبير ونفصل بين أسماء الشهور بفاصلة منقوطة ; بهذا كما فى شكل ١١–٢٧.

٤. بعد إدخال ترتيب الشهور انقر زر **Run** "تشغيل" سيظهر الجدول بشكله النهائى فى شكل ١١–٢٨.

٥. احفظ الاستعلام باسم مناسب وليكن **qry2010monthlyProducts** ثم اغلقة.



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات **Salesch11_after.accdb** على القرص المدمج المرفق بالكتاب باسم **qry2010monthlyProducts**.على مجلد الفصل الحالى.



qry2010monthlyProducts

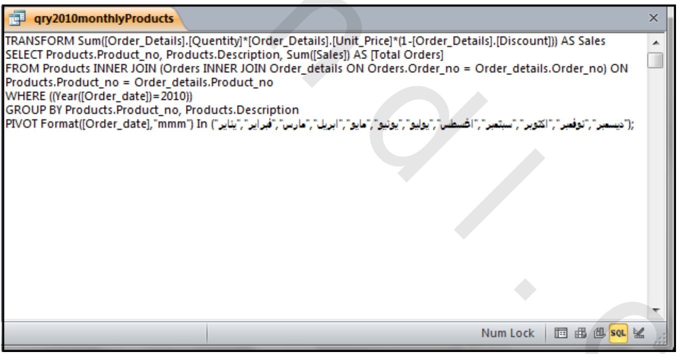
فبراير	يناير	Total Orders	البيان	رقم الصنف
248.959999072552		431.809999072552	HD 80G w.s M	1101
99.75		709.829997825623	HD 80G w.s 7200	1102
539.99999910593		2877.5999892354	HD 80G w.s USA	1103
101.249999832362		644.649997662753	HD 80G w.s Uk	1104
265.679999560118		3583.67999956012	HD 80G w.s T	1105
940.803999262154		1662.80399497062	HD 80G w.s Sy	1106
491.909999614209		850.534997321293	HD 80G w.s TK	1107
825		1324.97999683656	HD 80G w.s GH	1108
20.799999922514		638.924999633804	HD 80G w.s BH	1109
1092		1899.4999993667	HD 80G w.s UH	1110
108		256.199999955297	HD 80G w.s TG	1111
468		4467.49999698251	HD 80G w.s NL	1112
2040		3019.74999953434	HD 80 sg 7200	1113
997.5		1770.30999708772	HD 80 sg USA	1114
36		4624.12499813735	HD 80 sg UK	1115
460		955	HD 80 W.D Malaysia	1116
285		1068.59999513626	HD 80 W.s Thailand	1117
283.5		589.984999540821	HD 80 W.D Sata	1118
54		335.499998867512	HD 80 Samsung Sata	1119

Record: 1 of 290 No Filter Search

Num Lock

شكل ١١–٢٨ الاستعلام بعد ترتيب أسماء الشهور

بدل إلى عرض SQL، يظهر الكود SQL Access يظهر كود SQL كما في شكل ١١–٢٩.



qry2010monthlyProducts

```
TRANSFORM Sum([Order_Details].[Quentity]*[Order_Details].[Unit_Price]*(1-[Order_Details].[Discount])) AS Sales
SELECT Products.Product_no, Products.Description, Sum([Sales]) AS [Total Orders]
FROM Products INNER JOIN (Orders INNER JOIN Order_details ON Orders.Order_no = Order_details.Order_no) ON
Products.Product_no = Order_details.Product_no
WHERE ((Year([Order_date])=2010))
GROUP BY Products.Product_no, Products.Description
PIVOT Format([Order_date],"mmm") In ("يناير","فبراير","مارس","ابريل","مايو","يونيو","يوليو","اغسطس","سبتمبر","اكتوبر","نوفمبر","ديسمبر");
```

Num Lock

شكل ١١–٢٩ كود SQL

من الشكل السابق تلاحظ أن الفرق بين هذا الكود والكود الموجود في شكل ١١–٢٤ السابق هو مجموع الأعمدة لكل صنف على حدا فقد تم استبدال q بـ mmm وإضافة الدالة () In لترتيب أسماء الأعمدة حتى تظهر أسماء الشهور بالترتيب.



الفصل الثاني عشر
إنشاء استعلامات إجرائية
Action Queries

الاستعلامات التي أنشأناها حتى الآن، تسمى "استعلامات تحديد" واستعلامات جدولية . نشرح في هذا الفصل أنواع أخرى من الاستعلامات، تسمى استعلامات إجرائية **Action Queries** *والتى تسمح بإنشاء جداول جديدة أو بتعديل جداول موجودة. سواء بالإضافة أو الحذف أو التحديث.*

بالانتهاء من هذا الفصل ستتعرف على :

- *إنشاء استعلامات تكوين جدول* **Make-Table**.
- *إنشاء استعلام إلحاق* **Append Query** .
- *حذف السجلات بواسطة الاستعلام الإجرائى.*
- *استعلام التحديث* **Update Query** .

شرحنا في الفصول السابقة نوعين من الاستعلامات، وعلى الرغم من أن فهمك للفصلين السابقين يكفي لإعداد استعلامات قوية عن قواعد البيانات، إلا أن **Access** تسمح بإنشاء أنواع أخرى من الاستعلامات تسمى استعلامات إجرائية.

تستخدم الاستعلامات الإجرائية لإنشاء جداول جديدة أو لتعديل بيانات جداول موجودة، وتوجد في **Access** أربعة أنواع من الاستعلامات الإجرائية:

- استعلام تكوين جدول **Make-Table**: ينشئ جدولاً جديداً من استعلام موجود. ومن الحالات التى تحتاج فيها لهذا النوع من الاستعلامات عندما تريد تصدير جدول إلى قاعدة بيانات أخرى أو لتلخيص بيانات من جداول أخرى .
- استعلام تحديث **Update**: يستخدم لتعديل بيانات الجداول من خلال استعلام موجود.
- استعلام إلحاق **Append** : يستخدم لإضافة سجلات جديدة للجداول من خلال استعلام موجود.
- استعلام حذف **Delete**: يستخدم لحذف سجلات موجودة في الجداول من خلال استعلام موجود .

وفي هذا الفصل ستعرف كيف تنشئ كلاً من هذه الأنواع الأربعة من الاستعلامات.

إنشاء استعلام تكوين جدول Make-Table

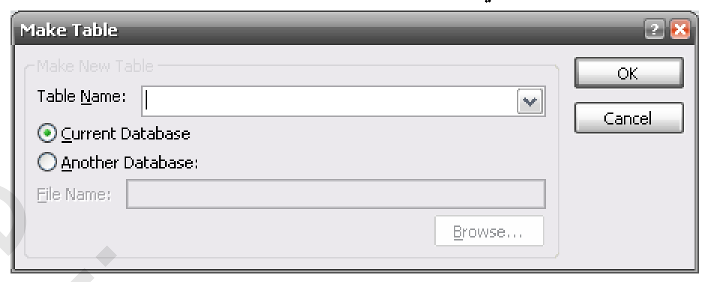
لإنشاء جدول من الاستعلام **Total_order** الذي أنشأناه سابقا يجب تحويل الاستعلام من استعلام تحديدى **Select Query** إلي استعلام إجرائى **Action Query**.

تابع الخطوات التالية:

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch12_befor.accdb** من مجلد الفصل الحالي، ومن قسم **Queries** "الاستعلامات" من لوحة التنقل افتح الاستعلام **Total_Order** فى طريقة عرض التصميم.

٢. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Query Type** "نوع الاستعلام"

انقر زر **Make Table** "تكوين جدول" ، يظهر مربع **Make Table** "تكوين جدول" كما في شكل ١٢-١.



شكل ١٢-١ يسمح مربع تكوين الجدول بكتابة اسم الجدول وتحديد مكانه .

٣. أمام خانة **Table name** "اسم الجدول" اكتب اسم الجدول الذي تريد تكوينه وليكن **Categories_table**. إذا كنت تريد إضافة الجدول إلي قاعدة بيانات أخرى غير قاعدة البيانات المفتوحة، نشط الخيار **Another Database** "قاعدة بيانات أخرى" ثم اكتب اسم الجدول أمام خانة **File Name** "اسم الجدول".

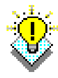
٤. انقر زر **Ok** "موافق"، تتولى **Access** تحويل الاستعلام من استعلام تحديد إلي استعلام تكوين الجداول.

٥. من مجموعة **Results** "النتائج" داخل التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Run** "تشغيل" تظهر رسالة تأكيد على عدد السجلات التي سوف تضاف إلي الجدول الجديد كما في شكل ١٢-٢.



شكل ١٢-٢ رسالة تأكيد على عدد السجلات التي ستوضع في الجدول الجديد

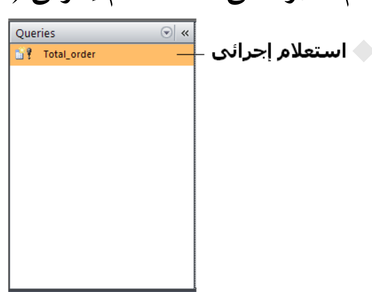
٦. انقر **Yes** لإنشاء الجدول الجديد. يظهر اسم الجدول ورمزه داخل قسم الجداول في جزء **Navigation**.



إذا لم تظهر لك هذه الرسالة ستلاحظ وجود رسالة أخرى فى شريط المعلومات تفيد بأن الإجراء الذى تقوم به هو إجراء مغلق وغير مسموح به The action or event has been blocked by Disabled mode وهذا هو الخيار الافتراضى للبرنامج ولتغيير هذا النمط وجعله متاحا توجه إلى شريط Security Warning الذى يظهر أسفل شريط التبويبات ثم انقر زر Option "خيارات"، يظهر المربع الحوارى Microsoft office Security Options من هذا المربع نشط الخيار Enable this Content ثم انقر زر ok "موافق". سيظهر اسم الاستعلام الإجرائى فى لوحة التنقل ضمن مجموعة الاستعلامات Queries "استعلامات". انقر نقراً مزدوجا على هذا الاستعلام لتنفيذه ومن ثم تظهر رسالة تحويل السجلات السابقة (راجع شكل ١٢–٢).

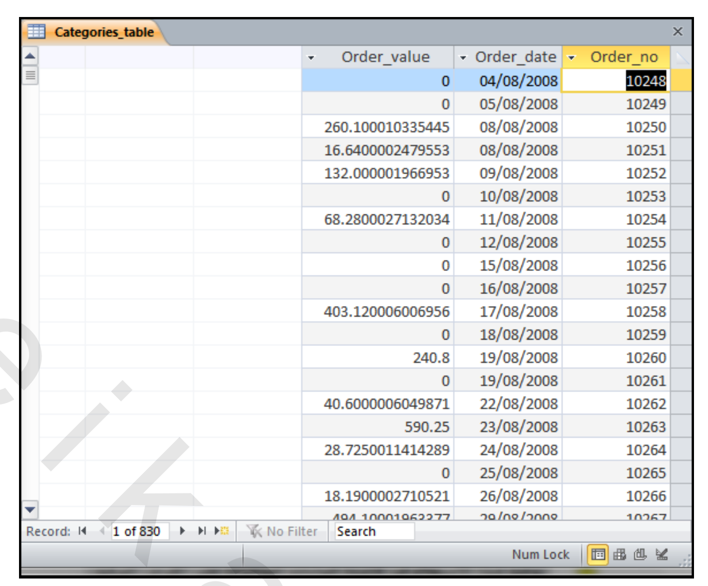
٧. أغلق الاستعلام، تظهر رسالة تسألك هل تريد حفظ التغيرات التى أجريتها على الاستعلام Total_Order.

٨. انقر Yes "نعم" يتم إغلاق الاستعلام، وترجع إلى إطار قاعدة البيانات. يظهر اسم الاستعلام في قائمة الاستعلامات تحت تبويب Queries وتظهر علامة تعجب بجوار اسم الاستعلام لتميزه على أنه استعلام إجرائي (انظر شكل ١٢–٣) .



شكل ١٢–٣ يظهر رمز مختلف أمام الاستعلام الإجرائي .

٩. نشط مجموعة الجداول لفتحها ثم انقر اسم الجدول Categories_table نقرا مزدوجا لفتحه سيظهر كما فى شكل ١٢–٤.



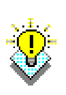
Categories_table

Order_no	Order_date	Order_value
10248	04/08/2008	0
10249	05/08/2008	0
10250	08/08/2008	260.100010335445
10251	08/08/2008	16.6400002479553
10252	09/08/2008	132.000001966953
10253	10/08/2008	0
10254	11/08/2008	68.2800027132034
10255	12/08/2008	0
10256	15/08/2008	0
10257	16/08/2008	0
10258	17/08/2008	403.120006006956
10259	18/08/2008	0
10260	19/08/2008	240.8
10261	19/08/2008	0
10262	22/08/2008	40.6000006049871
10263	23/08/2008	590.25
10264	24/08/2008	28.7250011414289
10265	25/08/2008	0
10266	26/08/2008	18.1900002710521

Record: 1 of 830 No Filter Search

Num Lock

شكل ١٢–٤ جدول Categories_table الجديد



يوجد هذا الاستعلام في قاعدة البيانات Salesch12.after.accdb الموجودة على القرص المرفق بالكتاب في مجلد الفصل الحالي باسم qryMaketable تحت مجلد الفصل الحالي.

إنشاء استعلام إلحاق Append Query

يستخدم الاستعلام الإلحاقي لإلحاق سجلات موجودة في استعلام إلى سجلات موجودة في جدول البيانات، تم تكوين جدول جديد من الاستعلام الموجود، ومن ثم نسخ السجلات الموجودة في الاستعلام إلى جدول البيانات. يختلف الاستعلام الإلحاقي عن استعلام تكوين الجدول في أن الاستعلام الإلحاقي يمكن أن يشتمل على حقول أقل من الموجودة في جدول البيانات الذي ترغب في إلحاق سجلات إليه.

لإلحاق سجلات إلى جدول Categories_table الذي أنشأناه في هذا الفصل والذى تم إنشاؤه بواسطة استعلام تكوين جدول ، اتبع الآتي:

١. انقر نقراً مزدوجاً جدول Categories_table لفتحه. يظهر الجدول في طريقة عرض صفحة البيانات (راجع شكل ١٢–٤).

٢. من عرض صفحة البيانات ومن التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة Find "بحث" انقر زر Select "تحديد" ومن القائمة التى تظهر انقر Select All "تحديد الكل"، يتم تحديد (اختيار) كل سجلات الجدول. لحذف كل سجلات الجدول، اضغط مفتاح Del، وعندما تحصل على رسالة تأكيد الحذف اختر Yes "نعم" ليتم حذف كل السجلات.

٣. بعد حذف كل السجلات يظهر الجدول بدون أى سجلات اغلق الجدول. ترجع إلى إطار قاعدة البيانات .

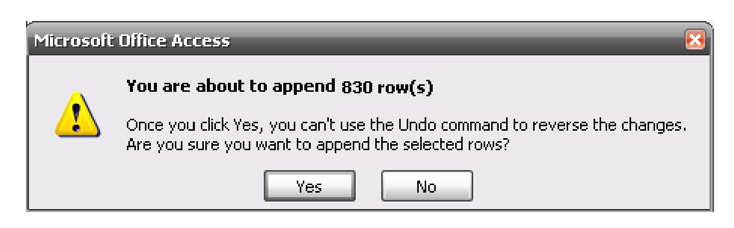
٤. من لوحة التنقل انقر بزر الفأرة الأيمن الاستعلام Total_orders ومن القائمة التابعة انقر Design View لفتح الاستعلام في طريقة عرض التصميم.

٥. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Query Type "نوع الاستعلام" انقر زر Append "إلحاق"، يظهر مربع بعنوان Append "إلحاق". في خانة Table Name اكتب اسم جدول البيانات وهو Categories_table (انظر شكل ١٢-٥) أو انقر السهم المنسدل ومن القائمة التى تظهر اختر اسم الجدول المطلوب. انقر زر Ok لإغلاق المربع الحواري.



شكل ١٢-٥ مربع Append .

٦. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Results "نتائج" انقر زر Run "تشغيل" لتشغيل استعلام الإلحاق، تظهر رسالة داخل مربع حواري تخبرك بعدد السجلات التى سيتم إلحاقها بجدول البيانات مثل الموجودة في شكل ١٢-٦.

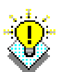


شكل ١٢-٦ رسالة إلحاق السجلات المحددة إلى جدول البيانات .

٧. انقر زر Yes "نعم"، تتولى Access إلحاق السجلات بجدول البيانات Categories_table.

٨. أغلق الاستعلام ، ترجع إلى إطار قاعدة البيانات .

٩. افتح جدول البيانات Categories_table في طريقة عرض صفحة البيانات لتتأكد أن السجلات تم إلحاقها إلى الجدول .


لا يمكنك إلحاق سجلات تشتمل على قيم مكررة في حقل المفتاح الأساسي.

حذف السجلات بواسطة الاستعلام الإجرائي

حذف السجلات عملية عكسية لإلحاق السجلات التي شرحناها في البند السابق. وقبل أن نشرح استخدام استعلام إجرائي لحذف سجلات من جدول البيانات، نذكرك باعتبارات هامة يجب مراعاتها عند استخدام استعلام يحذف سجلات:

- متى حذفت سجلات باستخدام "حذف استعلام"، لا يمكنك التراجع عن العملية. لذلك يجب معاينة البيانات التي حددها الاستعلام للحذف قبل تشغيله. ويمكنك القيام بهذا بواسطة الاستعلام في طريقة عرض Datasheet View "ورقة البيانات".
- يتم تصميم الاستعلام وتحديد المعايير للسجلات التي ترغب في حذفها بنفس الطريقة التي تصمم بها الاستعلامات وتحدد المعايير بها .
- يجب الاحتفاظ بنسخ احتياطية لبياناتك في كل وقت. إذا حذفت السجلات الخطأ، يمكنك استردادها من تلك النسخ الاحتياطية.
- في بعض الحالات، قد يؤدي تشغيل "حذف استعلام" إلى حذف سجلات في

جداول مرتبطة، حتى إذا لم يتضمنها الاستعلام. من الممكن أن يحدث ذلك عندما يتضمن استعلامك الجدول الموجود على الجانب "رأس" من علاقة رأس بأطراف فقط وقد أُتيح الحذف المتتالي لهذه العلاقة. عند حذف سجلات من الجدول "رأس"، سوف تحذف كذلك سجلات من الجدول "أطراف".

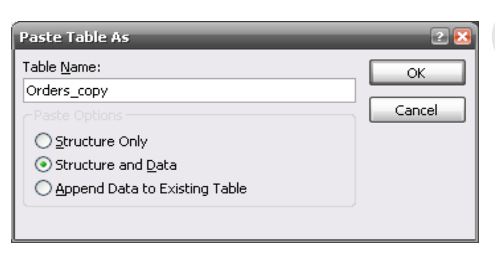
سنقوم فيما يلي بشرح خطوات نسخ جداول البيانات قبل حذفها لتكون عندنا نسخة احتياطية منها لنتمكن من استرجاع بياناتها في حالة الضرورة ثم نشرح كيفية استخدام الاستعلام الإجرائى لحذف السجلات من الجداول .

لعمل نسخة احتياطية من الجداول قبل عملية الحذف اتبع الآتي:

١. من لوحة التحكم داخل إطار قاعدة البيانات، نشط مجموعة **Tables** "جداول" لعرض جداول البيانات الموجودة في قاعدة البيانات **Salesch12_befor.accdb** .

٢. انقر جدول **Orders** لاختياره ثم اضغط مفتاح **Ctrl+C**، يتم نسخ الجدول إلى الحافظة

٣. اضغط مفتاح **Ctrl+V**، يظهر مربع **Past Table As** "لصق الجدول كـ". يطالبك هذا المربع بكتابة اسم لجدول البيانات المستنسخ. اكتب: **Orders_copy** لتمييزه عن جدول أوامر الشراء الموجود من قبل (انظر شكل ١٢–٧) .



شكل ١٢–٧ مربع لصق جدول باسم .

٤. انقر زر **Ok** "موافق"، يتم نسخ جدول البيانات بالاسم الجديد ويظهر الاسم الجديد ضمن قائمة الجداول.

٥. كرر هذا الإجراء لنسخ جدول **Orders_details** مع اختيار اسم **Orders_details_copy**.

أصبح عندك نسخة احتياطية من كل جدول في حالة حذف سجلات بالفعل أثناء التدريب التالي لتتمكن من استرجاع السجلات لضرورتها في التمارين التى نقوم بشرحها .

ولتصميم استعلام لاختيار أوامر الشراء التى لم تشحن بعد للعميل رقم "١٢٣٤٥٥" ليتم حذفها اتبع الآتي:

١. من التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Queries** "استعلامات" انقر زر **Query Design** "تصميم الجدول" لإنشاء استعلام جديد. ثم أضف إليه جدول **Orders_copy**.

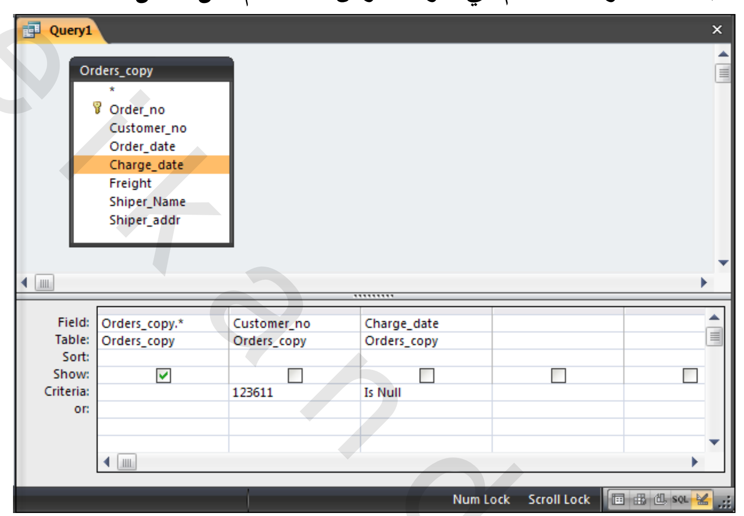
٢. في طريقة عرض التصميم اسحب علامة *التى تظهر فوق أسماء الحقول في الجدول الذي أضفته ومعناها كل الحقول؛ من قائمة الحقول إلى أول عمود في شبكة التصميم .

٣. اسحب حقل **Customer_no** إلى ثاني عمود. نحتاج هذا الحقل لنحدد فيه معيار (شرط) رقم العميل الذي نريد حذف طلبه. أمام سطر **Criteria** وتحت عمود **Customer_no** الذي سحبته اكتب: "١٢٣٦١١". هذا الشرط معناه اختر فقط السجلات التى تشتمل على "١٢٣٦١١" في حقل **Customer_no**.

٤. من حقول جدول البيانات اسحب حقل **Charge_date** إلى ثالث عمود. أمام سطر **Criteria** "المعايير" وتحت عمود **Charge_date** الذي سحبته اكتب: **"IS Null"**. (بمجرد كتابة أول حرف تظهر قائمة تحتوى علي مجموعة دوال تحرك داخل القائمة حتى تصل إلي **"IS Null"** ثم انقرها نقراً مزدوجاً). هذا الشرط معناه اختر فقط السجلات التى لا تشتمل على أي بيان (أو أى تاريخ) في حقل **Charge_date** والتى يتطابق رقم العميل فيها مع الرقم المحدد في الخطوة السابقة .

٥. أمام صف **Show** "إظهار" انقر المربع الموجود في عمودي **Customer_no**، **Charge_date** لإخفاء علامة ✓ التي تدل على إظهار العمود. الهدف من هذه الخطوة منع تكرار ظهور الحقلين ، لأننا طلبنا في الخطوة الثانية إظهار كل الأعمدة.

٦. يجب أن يظهر الاستعلام في طريقة عرض التصميم مثل شكل ١٢–٨ .



شكل ١٢–٨ تصميم استعلام تحديد لتحديد السجلات التي ننوي حذفها .

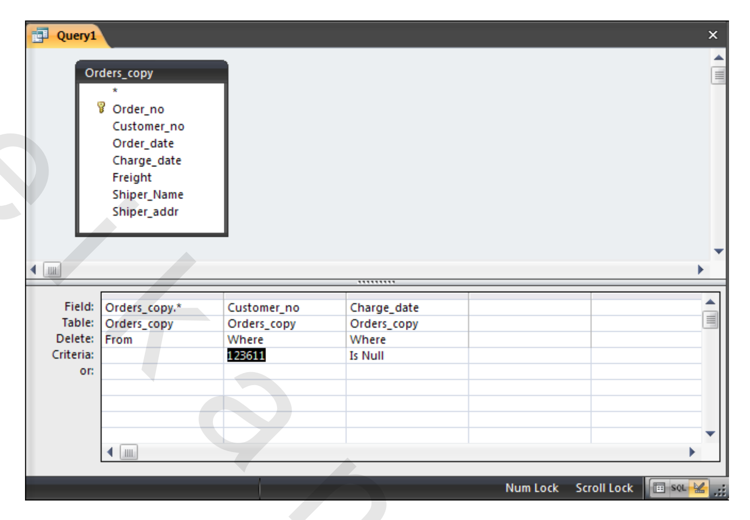
بدل إلى طريقة عرض صفحة البيانات، تظهر السجلات التي ينطبق عليها الشرطين وهي السجلات التي سنحذفها.

ولحذف السجلات التي حددناها في الاستعلام من جدول البيانات بواسطة الاستعلام الإجرائى اتبع الآتي:

١. بدل إلى طريقة عرض التصميم.

٢. نشط التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Query Type** "نوع الاستعلام" انقر زر **Delete** "حذف" Delete تستبدل **Access** صفي **Sort** و **Show** بصف جديد اسمه **Delete** "حذف" (انظر شكل ١٢–٩). لاحظ أن **From** "النموذج"

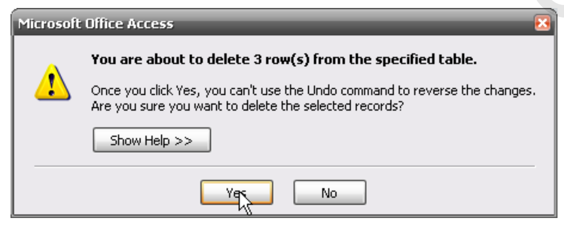
التي تظهر أمام صف Delete "حذف" في أول عمود توضح أن السجلات المحددة للحذف سيتم حذفها من جدول Orders_copy، بينما توضح Where التى تظهر في العمودين التاليين شروط الحذف.



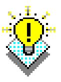
شكل ١٢–٩ استعلام الحذف .

٣. من شريط الأدوات انقر زر Run "تشغيل" ، تظهر رسالة تأكيد مثل الموجودة في شكل ١٢–١٠ توضح لك عدد السجلات التى سيتم حذفها وتنبهك إلي أن عملية الحذف لن يمكنك التراجع عنها. إذا اخترت Yes "نعم" سيتم حذف السجلات نهائيا.

٤. انقر زر No "لا" للإبقاء على السجلات بدون حذف.



شكل ١٢–١٠ رسالة التأكيد على الحذف .



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات Salesch12_after.accdb في مجلد الفصل الحالي باسم qryDelete فى مجلد الفصل الحالى، لا تقم بتشغيل هذا الاستعلام فقط عليك الاطلاع عليه فى طريقة عرض التصميم حتى لا تحذف السجلات.

استعلام التحديث Update Query

يستخدم استعلام التحديث لتعديل بيانات موجودة في جدول البيانات. ومن الأمثلة على استخدامها، عندما ترغب في تعديل قيمة موجودة بمجموعة سجلات باستخدام تعبير واحد، فمثلا إذا زادت الأسعار بمعدل ١٠% يمكنك تعديل سعر الوحدة في السجلات كلها أو السجلات التى تنتمي إلى منتج معين مرة واحدة.

ولتصميم استعلام لاختيار أوامر الشراء التى لم تشحن بعد للعميل رقم "١٢٣٦١١ " ليتم تعديل أجرتها بزيادة مقدارها ١٠% اتبع الآتي:

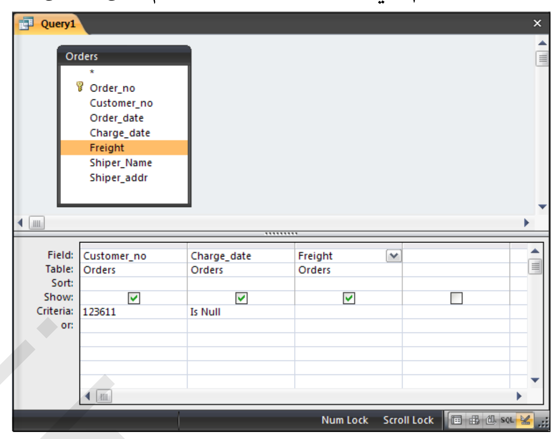
١. أنشئ استعلاما جديدا ثم أضف إليه جدول Orders .

٢. اسحب حقل Customer_no إلى أول عمود أمام سطر Field "حقول". نحتاج هذا الحقل لنحدد فيه معيار (شرط) رقم العميل الذي نريد تعديل أجرة الشحن لطلبه. أمام سطر Criteria وتحت عمود Customer_no الذي سحبته اكتب: "١٢٣٦١١". هذا الشرط معناه اختر فقط السجلات التى تشتمل على "١٢٣٦١١" في حقل Customer_no.

٣. اسحب حقل Charge_date إلى ثاني عمود أمام سطر Field "حقول". أمام أمام سطر Criteria وتحت عمود Charge_date الذي سحبته اكتب: IS Null . هذا الشرط معناه اختر فقط السجلات التى لاتشتمل على أي بيان (أو أى تاريخ) في حقل Charge_date والتى يتطابق رقم العميل فيها مع الرقم المحدد في الخطوة السابقة

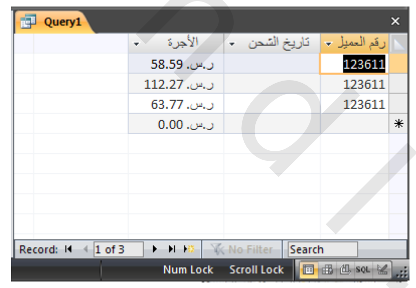
٤. اسحب حقل الأجرة Freight إلى ثالث عمود .

٥. يجب أن يظهر الاستعلام في طريقة عرض التصميم مثل شكل ١٢–١١.



شكل ١٢–١١ تصميم استعلام تحديد لتحديد السجلات التي ننوي تحديثها .

٦. بدل إلى طريقة عرض صفحة البيانات، تظهر السجلات التي ينطبق عليها الشرطين وهي السجلات التي سنعدلها (انظر شكل١٢–١٢) .



شكل ١٢–١٢ نتيجة الاستعلام .

ولتعديل السجلات التي حددناها في الاستعلام من جدول البيانات بواسطة الاستعلام الإجرائى اتبع الآتي:

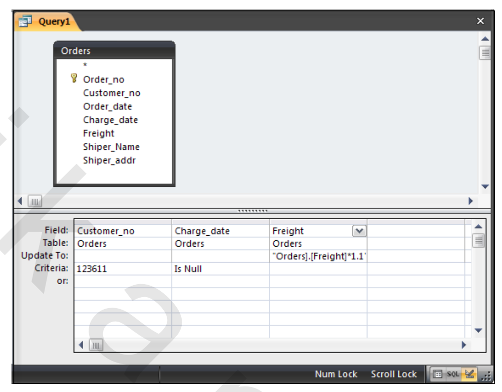
١. بدل إلى طريقة عرض التصميم.

٢. من مجموعة Query Type "نوع الاستعلام" داخل التبويب Design "تصميم" انقر زر Update "تحديث"، تستبدل Access صفي Sort "فرز" و Show "إظهار" بصف جديد اسمه Update to "تحديث إلى".

٣. أمام سطر **Update to** "تحديث إلي" وتحت عمود الأجرة **Freight** اكتب التعبير الآتي:

[Orders].[Freight]*1.1

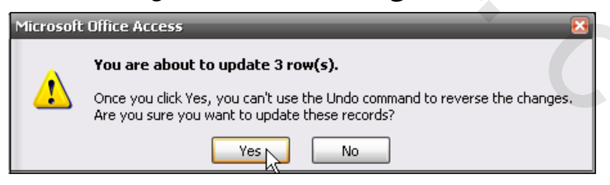
ومعناه استبدل القيمة الموجودة بالحقل في السجلات الموافقة للشروط المحددة بنفس القيمة مضافا إليها ١٠% (انظر شكل ١٢-١٣) .



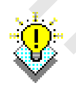
شكل ١٢-١٣ استعلام التحديث بعد كتابة شروط البحث وتعبير التعديل .

٤. من شريط الأدوات انقر زر **Run** "تشغيل"، تظهر رسالة تأكيد توضح لك عدد السجلات التى سيتم تحديثها وتنبهك إلي أن عملية التحديث لن يمكنك التراجع عنها .إذا اخترت **Yes** "نعم" سيتم تحديث السجلات (انظر شكل ١٢-١٤).

٥. انقر زر **No** "لا" للإبقاء على السجلات بدون تعديل.



شكل ١٢-١٤ رسالة التأكيد على الحذف.



يوجد هذا الاستعلام فى قاعدة البيانات **Salesch12_after.accdb** باسم **qryUpdate** فى مجلد الفصل الحالى.



الباب الرابع
النماذج والتقارير

١٣ . تصميم النماذج واستخدامها.

١٤ . تعديل النماذج وتنسيقها.

١٥ . استخدام عناصر التحكم.

١٦ . التقارير وبطاقات التسمية.



الفصل الثالث عشر
تصميم النماذج واستخدامها

رغم أن استخدام جدول البيانات يكفى للتعامل مع Access، إلا أن استخدام النماذج يسهل إدخال البيانات وإظهارها وتعديلها، ويدفع الملل الذى قد يتسرب إلى النفس أثناء إدخال كمية كبيرة من البيانات.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- ***فكرة النموذج وفائدته.***
- ***إنشاء نموذج تلقائى.***
- ***إنشاء نموذج من جداول مرتبطة.***
- ***إنشاء النموذج المقسوم Split Form.***
- ***إنشاء نموذج متعدد السجلات Multiple Items.***
- ***إنشاء نموذج باستخدام معالج النماذج Form Wizard***
- ***استخدام النموذج.***

فكرة النموذج وفائدته

النموذج عبارة عن مستند يظهر على الشاشة ويشتمل على بيانات سجل واحد، وعلى ذلك فان الشاشة الواحدة التى كانت تتسع لعدة سجلات فى جدول البيانات تخصص لنموذج واحد يشتمل على بيانات سجل واحد. وهو يشبه النماذج المطبوعة على أوراق شركتك والمألوفة لك. يُستخدم النموذج لإدخال البيانات وتعديلها وعرضها وطباعتها.

ويمكن أن يحتوى النموذج– شأنه شأن النماذج المطبوعة على الأوراق التى تستخدمها فى حياتك اليومية – على خطوط وبراويز. يمكن ترتيب الحقول داخل النموذج بطريقة تسهل إدخال البيانات إلى جدول البيانات. كما يمكن اختيار حقول معينة داخل النموذج.

مزايا استخدام النماذج

تعتبر النماذج من أنسب الوسائل لإدخال البيانات وعرضها وتغييرها، ولذلك فان استخدامها يوفر المزايا التالية :

- تشبه النماذج الورقية التى تستخدمها فى مكتبك.
- تعرض البيانات بشكل جذاب وسهل.
- تحتوى على رسومات بيانية.
- تحسب الإجماليات.
- تعرض البيانات من أكثر من جدول.

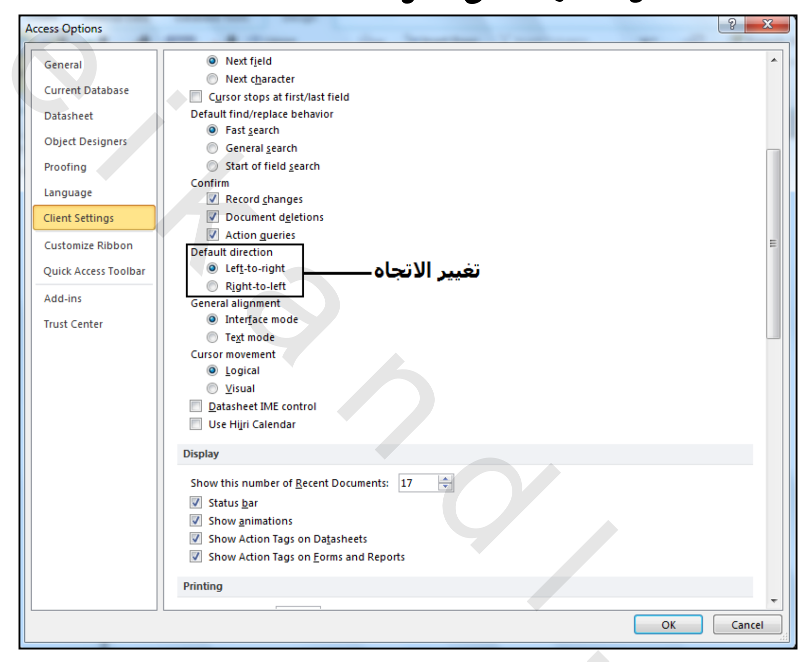
التحكم فى اتجاه عرض النماذج

عند إنشاء تطبيقات عربية، ينبغى أن يكون اتجاه النموذج من اليمين إلى اليسار، والعكس عند إنشاء تطبيقات إنجليزية، ويتم التحكم فى ذلك كما يلى :

١. افتح التبويب **File** "ملف" ومن نافذة "معاينة الكواليس" انقر **Options** "خيارات"، تظهر نافذة **Access Options** "خيارات **Access**" أمامك على الشاشة.
٢. نشط التبويب **Client Settings** "إعدادات العميل".

٣. من مجموعة **Default direction** "الاتجاه التلقائى"، نشط الخيار **Right-to-Left** "اليمين لليسار" فى حالة التطبيقات العربية أو الخيار **Left-to-Right** "اليسار لليمين" فى حالة التطبيقات الإنجليزية.

٤. لأننا فى هذا الكتاب نقوم بشرح قاعدة بيانات عربية، نشط خانة الخيار **Right-to-Left** "اليمين لليسار" كما فى شكل ١٣-١.



شكل ١٣-١ التحكم فى اتجاه عرض النماذج .

٥. انقر زر **Ok** "موافق" لإغلاق نافذة **Access Options** "خيارات **Access**".

إنشاء نموذج تلقائى

لاشك أن أسهل طريقة للحصول علي نموذج البيانات هي استخدام الأداة **Form** "نموذج" داخل مجموعة **Forms** "النماذج" ، إذ يقوم **Access** بسرعة بتجميع حقول الجدول أو الاستعلام في شكل نموذج. تابع الخطوات التالية:

١. من مجلد الفصل الحالي الموجود علي القرص المرفق افتح قاعدة البيانات

Salesch13_befor.accdb، ومن لوحة التنقل **Navigation Pane** نشط قسم الجداول ومنه انقر جدول **Products** لاختياره. هذا الجدول هو الذى يحتوى على البيانات المطلوب إظهارها داخل النموذج.

٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Forms** "النماذج" انقر زر **Form** "نموذج" تحصل على نموذج جديد لجدول **Products** فى طريقة عرض **layout View** "التخطيط". (انظر شكل ١٣–٢) .

شكل ١٣–٢ إنشاء نموذج تلقائى.

بإمكانك إجراء أى تعديلات على تصميم النموذج كما ستعرف لاحقا من خلال عرض التخطيط **Layout View** الذى يظهر أمامك.

٣. اضغط مفتاحى **Ctrl+s** لفتح المربع الحوارى **Save As** "حفظ باسم" لاختيار اسم جديد للنموذج ثم انقر زر **Ok** "موافق" لحفظ النموذج.

هذا النوع من النماذج يستخدم فى التطبيقات التى تسمح للمستخدم بإضافة أو حذف أو تعديل السجلات فى الجدول/الجداول المرتبطة بالنموذج تسمى هذه التطبيقات **Transaction-Processing Applications**. وهو بخلاف أنواع

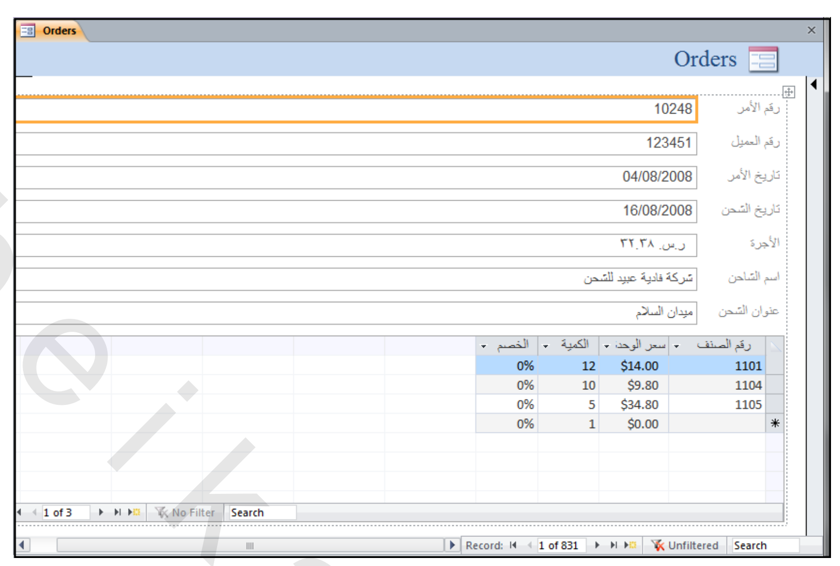
أخرى من النماذج المستخدمة مع التطبيقات التى لاتسمح بتعديل أو حذف السجلات. من داخل النموذج فى الجدول/الجداول المرتبطة وهذه التطبيقات تسمى **Decision-Support Applications**.

إنشاء نموذج من جداول مرتبطة

إذا كان الجدول الذى استخرجت منه النموذج مرتبطا بجدول أو استعلام آخر طبقا لعلاقة واحد مقابل مجموعة **One-to-many**. تقوم **Access** بإضافة صفحة بيانات **Datasheet** إلى النموذج المستخرج من الجدول أو الاستعلام المرتبط. فمثلا إذا قمت بإنشاء نموذج من جدول **Orders** "طلبات الشراء" وكانت هناك علاقة واحد مقابل مجموعة لهذا الجدول مع جدول **Orders_Details** "تفاصيل طلبات الشراء" ستظهر صفحة البيانات جميع السجلات التى تخص الطلب المعروض والموجودة فى جدول **Orders_Details** "تفاصيل طلبيات الشراء" تسمى هذه الأنواع من النماذج التى تحتوى على نموذج به نموذج فرعى **Master/Child Form** أى نموذج "رئيسى/تابع" وفيه يكون السجل الرئيسى مرتبطا بمجموعة من السجلات وتظهر السجلات التابعة للسجل الرئيسى فى جدول أسفل النموذج، ولكن يجب الانتباه إلى أمر هام، وهو أنه إذا كان الجدول المؤسس عليه النموذج مرتبطا بأكثر من جدول بعلاقة واحد مقابل مجموعة. فلن تظهر صفحة بيانات بهذا النموذج.

لإنشاء نموذج تلقائى من النوع **Master/Child** "رئيسى/تابع" اتبع الآتى:

١. تأكد أن قاعدة البيانات **Salesch13_befor.accdb** مازالت مفتوحة.
٢. من لوحة التنقل اختر جدول **Orders**.
٣. افتح التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Forms** "النماذج" انقر زر **Form** "نموذج"، يظهر تلقائيا نموذج يشتمل على سجل من جدول **Order** ويظهر أسفل النموذج السجلات المرتبطة بهذا السجل من جدول **Orders_details** كما فى شكل ١٣–٣.



شكل ١٣–٣ النموذج الذى تم إنشاؤه

يشتمل النموذج الفرعى (Child) على السجلات المرتبطة بالسجل المعروض من جدول Order والموجودة فى جدول Order_detail. وتظهر أسماء الحقول فى الصف العلوى من جدول البيانات الذى يحوى السجلات المرتبطة فى النموذج الفرعى.

لاحظ أيضا من شكل ١٣–٣ ظهور أشرطة تمرير أفقية على جانبى جدول البيانات الذى يظهر فى الجزء السفلى من النموذج (النموذج الفرعى). ليتيح لك استخدام أشرطة التمرير هذه لرؤية باقى السجلات التى ربما تضيق المساحة المخصصة لها فى النموذج الفرعى عن عرضها.

يظهر أسفل جدول النموذج الفرعى أزرار للتنقل بين السجلات الفرعية المعروضة والمرتبطة بالسجل المعروض فى النموذج الرئيسى. يظهر أيضا خط فاصل بين الجزء العلوى والجزء السفلى من النموذج. استخدم هذا الخط لتكبير أحد الجزئين على حساب الآخر.

التحكم فى شكل النموذج

بإمكانك تعديل النموذج التلقائى الذى تحصل عليه أو حتى النموذج الذى تنشئه

باستخدام معالج النماذج (سنشرح بعد قليل إنشاء النماذج باستخدام معالج النماذج).

نوضح فيما يلى كيف يمكن تعديل النماذج والأزرار المستخدمة لهذا الغرض.

بالرجوع إلى شكل ١٣-٣ تلاحظ أن النموذج التلقائى الذى حصلت عليه، يظهر فى طريقة Layout View "عرض التخطيط" ويظهر تلقائيا ٣ تبويبات جديدة فى الشريط الأول Design "تصميم" والثانى Arrange "ترتيب" والثالث Format "تنسيق".

يحتوى الأول على ٥ مجموعات وبداخل كل مجموعة أزرار أو أدوات تستخدم لتنسيق النموذج الناتج أو تعديله أو التحكم فى مظهره، انقر كل تبويب مرة لتتعرف على المجموعات والأزرار التى تشتمل عليها والتى تخص كل منهما.

يشتمل شكل ١٣-٣ على التبويبات والأزرار المستخدمة مع كل منهما، قف بمؤشر الفأرة لثوان فوق أى زر، يظهر شرح مختصر عن وظيفة هذا الزر أو هذه الأداة.

بالرجوع إلى شكل ١٣-٣ ستلاحظ أن النموذج يحتاج لمزيد من الضبط والتعديل فمثلا العرض المخصص لبيانات الحقول أطول من اللازم ، والجزء السفلى (النموذج الفرعى) أكبر من المطلوب حيث تظهر مساحة خالية تحت السجلات المعروضة لاداعى لها، أيضا ربما ترغب فى تغيير عنوان النموذج الذى يظهر أعلى النموذج، أو فى حذف حقول من النموذج أو نقلها من مكانها.

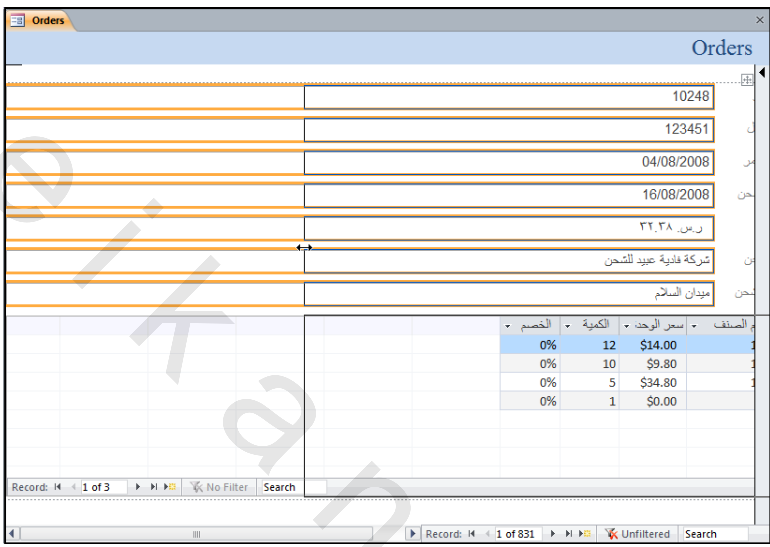
نوضح فيما يلى كيف يمكنك التحكم فى شكل النموذج الذى أمامك وإعادة ترتيب محتوياته، وتغيير حجم كل قسم من أقسامه أو حتى مجموعة دون الأخرى وتغيير العنوان التلقائى للنموذج تابع الخطوات الآتية:

١. **استخدم أزرار التنقل التى تظهر أسفل النموذج لاستعراض سجلات الجدول لكى تتعرف على أقصى عرض لبيانات الحقول.**

٢. **اختر المستطيل الذى أمام حقل رقم الأمر Order_no (لاتختر عنوان الحقل) يتم اختياره ويظهر برواز حوله ويظهر فوق عنوان أول حقل فى المجموعة رمز بهذا الشكل ✥ .**

٣. **وجه المؤشر إلى ضلع المستطيل الأيسر وعندما يتحول المؤشر إلى سهم ذو**

رأسين هكذا ↔ (يسمى رمز التحجيم فى برامج MS Office) اسحب حافة المستطيل للداخل لتصغير مساحة جميع المستطيلات الموجودة فى المجموعة. أثناء السحب يظهر خط رأسى ليوضح حجم المستطيلات (انظر شكل ١٣–٤).



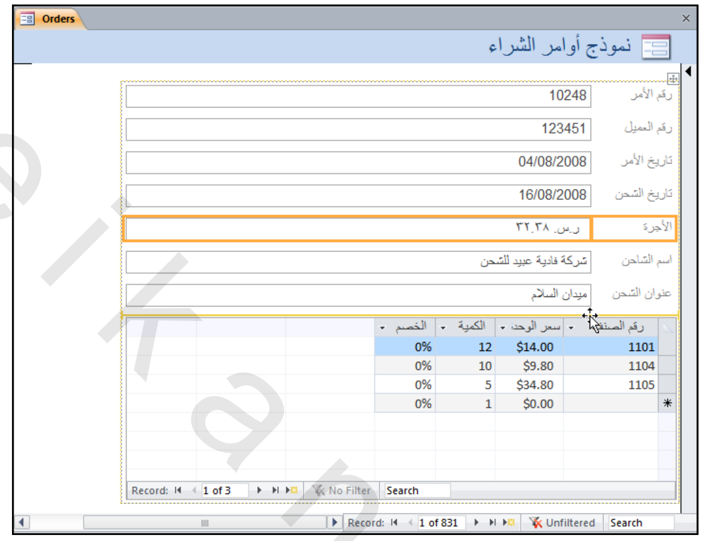
شكل ١٣–٤ ضبط حجم المربع ليتناسب مع حجم البيانات الموجودة داخله

استمر فى السحب حتى توازى عرض مستطيلات الجدول العلوى مع الجدول المرتبط فى الجزء السفلى من النافذة، عندما تفلت زر الفأرة سيختفى الخط الرأسى الذى يحدد حجم المستطيلات فى المجموعة.

٤. انقر عنوان النموذج "عبارة Orders" يتم اختيار عنوان النموذج ويظهر برواز حوله بلون مخالف. انقرا نقراً مزدوجاً عنوان النموذج، ليتم اختياره ثم اكتب العبارة "نموذج أوامر الشراء" يتم استبدال العنوان القديم بالعنوان الذى كتبته.

٥. انقر عنوان أى حقل من الحقول وليكن حقل "الأجرة" ثم اضغط مفتاح Shift أثناء نقر المستطيل المجاور. يظهر زر بهذا الشكل ✥ فى أعلى المجموعة، يسمى زر اختيار المجموعة. ويظهر سهم ذو أربعة رءوس مصاحب لمؤشر الفأرة هكذا (هذا السهم يظهر مع حالات النقل فى برامج Microsoft Office).

٦. اضغط مع السحب زر الفأرة إلى أسفل النموذج أثناء السحب سيظهر خط مستقيم بلون مخالف (شكل ١٣-٥). (انقر خارج المربع ليختفى اللون المخالف). وينتقل الحقل أسفل المجموعة.

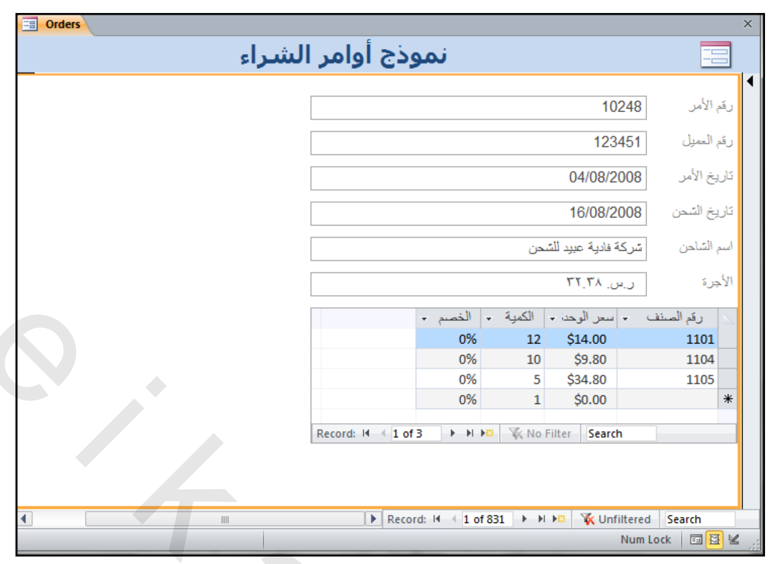


شكل ١٣-٥ أثناء سحب المربع يظهر بلون مخالف ويتغير شكل المؤشر دلالة على عملية النقل

٧. انقر عنوان حقل "عنوان الشحن" ثم اضغط مفتاح **Shift** أثناء نقر المستطيل المجاور له. وعندما يتم اختيارهما معا (يظهر مستطيل حول كل منهما بلون مخالف)، اضغط مفتاح **Delete**. يتم حذف الحقل والعنوان المخصص له من النموذج ويحل الحقل التالى له فى المجموعة مكانه.

٨. انقر داخل النموذج الفرعى لاختياره، وجه المؤشر إلى الركن السفلى الأيسر لمستطيل النموذج وعندما يتحول المؤشر إلى سهم ذو رأسين هكذا ⤢ اسحب للداخل لتصغير حجم الجزء السفلى.

٩. كرر الخطوات ٢، ٣ مرة أخرى لضبط حجم مستطيلات النموذج الرئيسى حتى تتلاءم مع الحجم الجديد لمستطيل النموذج الفرعى، قم بتوسيط عنوان النموذج وتغيير حجم خطه ليظهر فى شكل ١٣-٦ نموذج **Orders** بعد إجراء كافة التعديلات عليه.



يظهر في شكل ١٣-٦ النموذج "أوامر الشراء" بعد إجراء التعديلات المطلوبة عليه.

١٠. لحفظ النموذج والتعديلات التي أجريتها عليه اضغط مفتاح **Ctrl+S** ، وفي مربع **Save As** "حفظ باسم" اكتب الاسم **Orders** ثم انقر **Ok** "موافق" يوجد هذا النموذج في قاعدة البيانات **Salesch13_after.accdb** على مجلد الفصل الحالي باسم **Orders**.

تغيير طريقة عرض النموذج

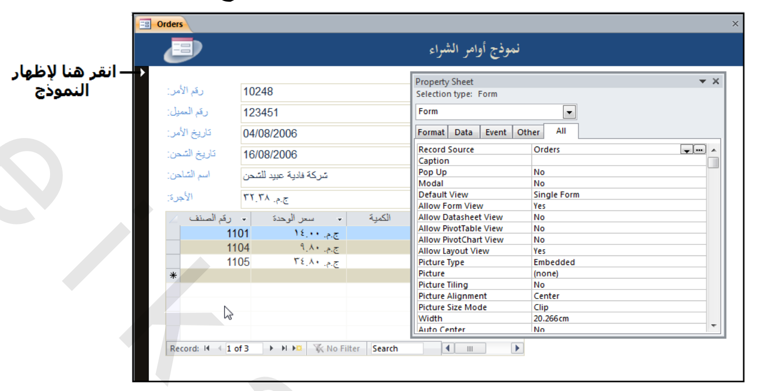
الطريقة التي تظهر بها النماذج هي التي شاهدناها حتى الآن تسمى طريقة التبويبات **(Tabbed Document)** حيث تظهر أسماء النماذج على شكل تبويبات وعندما تنقر اسم واحد منها يظهر في أمامية الشاشة. ويختفي الباقين خلفه، عندما يظهر النموذج في طريقة التبويبات. فإن حجم النموذج لايمثل مشكلة. لكن إذا أردت إظهار النموذج في طريقة النوافذ المنبثقة **Pop-up Windows** فإن تصغير الحجم يصبح ضرورة.

لتغيير طريقة عرض النموذج من طريقة التبويبات إلى طريقة النوافذ المنبثقة اتبع الآتي:

١. افتح النموذج **Orders** إذا كنت أغلقته في نهاية التمرين السابق.

٢. بدل إلى طريقة عرض **Layout View** "عرض التخطيط".

٣. اضغط مفتاح **Alt+Enter** لإظهار نافذة خصائص المستند **Property Sheet** "ورقة الخصائص". انقر زر اختيار السجل الذى يظهر على يسار النموذج ليصبح الكائن المختار فى نافذة الخصائص هو **Form** "نموذج" كما فى شكل ١٣–٧.

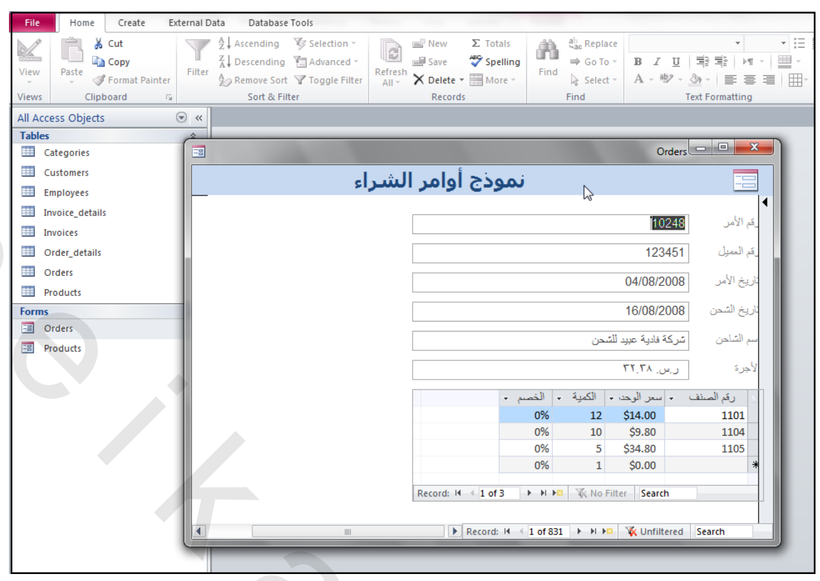


شكل ١٣–٧ نافذة الخصائص الخاصة بالنموذج **Form**

٤. انقر التبويب **Other** "غير ذلك" ثم غير كل من الخاصية **Pop up** "منبثق" والخاصية **Modal** "شكلى أو مشروط" من **No** "لا" إلى **Yes** "نعم".

٥. اغلق كلا من نافذة الخصائص والنموذج. وعندما تسألك **Access** هل تريد حفظ التعديلات، اختر **Yes** "نعم" من مربع الرسالة .

٦. من لوحة التنقل انقر اسم النموذج نقراً مزدوجا. يظهر النموذج داخل نافذة مستقلة وليس كتبويب ضمن تبويبات كائنات **Access**. (انظر شكل ١٣–٨).



شكل ١٣ –٨ النموذج داخل نافذة مستقلة

تعامل مع نافذة النموذج بالتصغير الأدنى والتحجيم الأقصى وتغيير الحجم كما تتعامل مع أى نافذة من نوافذ Windows عندما تفتح النموذج فى طريقة النوافذ المنبثقة، لن تستطيع أن ترى أى كائن أو تنتقل إليه مالم تغلق نافذة النموذج.

إذا أردت العودة إلى عرض النموذج بطريقة التبويبات العادية، اتبع الآتى:

١. اغلق النموذج المعروض داخل نافذة مستقلة.

٢. أعد فتحه فى طريقة Layout View "عرض التخطيط" (انقر بزر الفأرة الأيمن ثم اختر Layout View).

٣. افتح نافذة خصائص النموذج كما تعلمت فى التمرين السابق.

٤. نشط التبويب Other "غير ذلك". ثم غير خاصية Pop Up "منبثق" وخاصية Modal "شكلى أو مشروط" إلى No "لا".

٥. أغلق النموذج مع حفظه.

إنشاء النموذج المقسوم Split Form

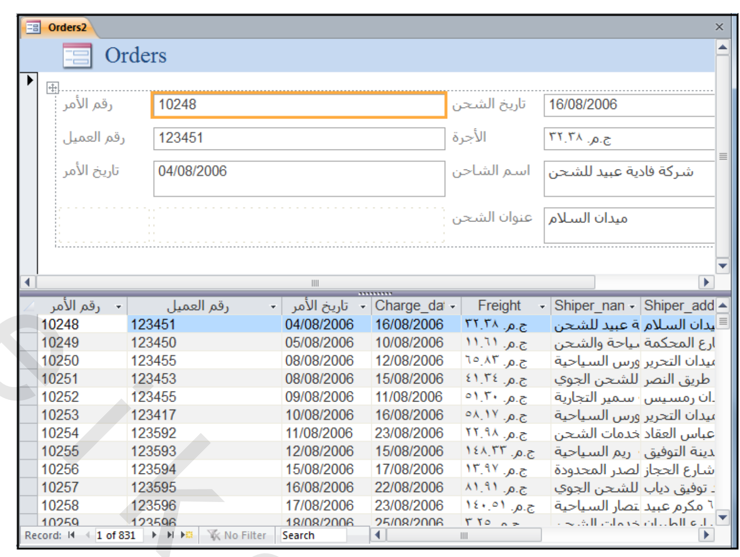
النموذج المقسوم مفهوم بدء مع الإصدار **Access 2007** وهو يسمح لك بعرض نموذج للجدول المختار فى الجزء العلوى بينما يعرض سجلات الجدول كورقة بيانات فى القسم السفلى من النموذج والفكرة من استخدام هذا النوع من النماذج هى القدرة على الاختيار السريع للسجلات المطلوبة وإظهار أكبر عدد من السجلات فى قسم ورقة البيانات ومن ثم تعديل السجل المطلوب فى قسم النموذج بشكل أسرع وأسهل.

يمكن ضبط خصائص النموذج المقسوم لتطلب من **Access** أن تظهر ورقة البيانات التى تحتوى على السجلات أعلى أو أسفل أو يسار أو يمين النموذج.

يرتبط كل من الجزئين (جزء النموذج وجزء جدول البيانات) بنفس مصدر البيانات. يتسبب اختيار حقل من أى جزء فى اختيار نفس الحقل من الجزء الآخر. يمكنك تعديل أو إضافة سجلات إلى أى من الجزئين فى النموذج.

لإنشاء نموذج مقسوم اتبع الآتى:

١. من قسم لوحة التنقل اختر الجدول أو الاستعلام الذى تريد استخراج النموذج منه في هذا المثال اختر جدول **Orders**.
٢. من التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Forms** "النماذج" انقر **More Forms** "نماذج إضافية" More Forms ومن القائمة التى تظهر اختر **Split Form** "النموذج المنقسم" يظهر النموذج المقسوم كما فى شكل ١٣-٩.



شكل ١٣-٩ شكل النموذج المنقسم

استخدم المفاهيم التى شرحناها قبل قليل للتحكم فى شكل النموذج وتغيير طريقة عرضه للتحكم فى النموذج المقسوم وتغيير طريقة عرضه. ثم قم بحفظ النموذج وإغلاقه.

إنشاء نموذج متعدد السجلات Multiple Items

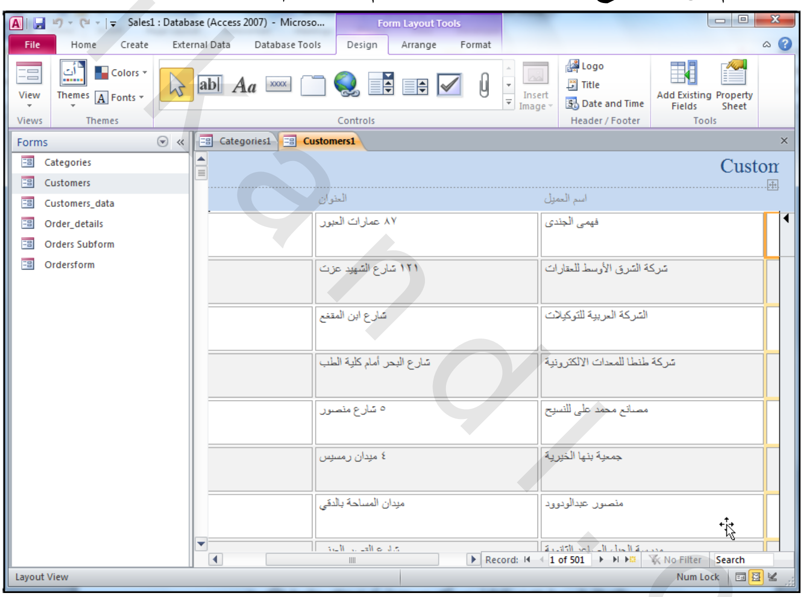
لاحظت فى النموذج الذى أنشأناه باستخدام الأداة Form (راجع شكل ١٣-٢) أن النموذج يحتوى على سجل واحد. إذا أردت أن يظهر فى النموذج أكثر من سجل ولكن بطريقة أكثر تنظيما من طريقة عرض Datasheet "ورقة البيانات"، ننصحك فى هذه الحالة بإنشاء نموذج متعدد السجلات وهو ما يسمى Multiple Items، لإنشاء النموذج متعدد العناصر اتبع الآتى:

١. من لوحة التنقل انقر الجدول أو الاستعلام الذى تريد استخراج النموذج منه وهو الذى يحتوى على البيانات التى ستظهر بالنموذج، فى هذا المثال اختر جدول Customers.

٢. من التبويب Cerate "إنشاء" ومن مجموعة Forms "النماذج" افتح قائمة More Forms "نماذج إضافية" ومنها اختر انقر زر Multiple Items "عناصر متعددة"

يظهر نموذج جدولى للجدول أو الاستعلام المختار على شكل صفوف وأعمدة (شكل ١٣-١٠)، هذا النوع من النماذج مشابه إلى حد كبير النوع الذى يتم إنشاؤه باستخدام الأداة Form "نموذج".

لعلك تتساءل ما هى الفائدة من النموذج متعدد العناصر إذا كانت صفحة البيانات تظهر البيانات بنفس الطريقة، نقول أن النماذج متعددة العناصر أو السجلات Multiple Items "عناصر متعددة" توفر لك خيارات أكثر من صفحة البيانات للتحكم فى النموذج وإضافة عناصر تحكم أو رسوم إليه كما ستعرف فيما بعد.



شكل ١٣-١٠ إنشاء نموذج متعدد العناصر

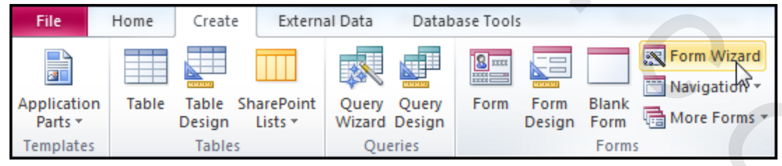
إنشاء نموذج باستخدام معالج النماذج Form Wizard

بالإضافة إلى الطرق التى شرحناها لإنشاء النماذج توجد طريقة أخرى وهى استخدام معالج النماذج أو Form Wizard، فى الطرق السابقة كان لابد أن تختار الجدول أو الاستعلام قبل إنشاء النموذج. فى هذه الطريقة لاتحتاج لاختيار الجدول أو الاستعلام قبل تشغيل معالج النموذج.

إنشاء النموذج باستخدام معالج النموذج يحتاج لجهد أكثر لأنك تقوم بتصميمه بنفسك. إلا أنه يسمح لك بإمكانيات أكثر لتوفيق النموذج طبقا لاحتياجاتك مثلاً تستطيع اختيار بعض الحقول لتظهر فى النموذج، وتستطيع أيضا تحديد طريقة تجميع البيانات وفرزها. بالإضافة إلى ميزة اختيار الحقول من أكثر من جدول أو استعلام. والميزة الأكبر هى إمكانية إنشاء نموذج رئيسى Master Form وبداخله نموذج فرعى Subform يسمى Master/Child form. يمكنك تعديل تصميم كل من النموذج والنموذج الفرعى من خلال طريقة العرض Design View "عرض التصميم". تابع الخطوات التالية:

١. افتح قاعدة البيانات Salesch13_befoe.accdb من مجلد الفصل الحالي في القرص المرفق إذا كنت أغلقتها.

٢. نشط التبويب Create "إنشاء"، من مجموعة Forms "النماذج" انقر زر Form Wizard "معالج النموذج" . كما فى شكل ١٣–١١.



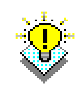
شكل ١٣–١١ قائمة More Forms لإنشاء نموذج باستخدام المعالج.

٣. تظهر أول شاشة من شاشات المعالج كما فى شكل ١٣–١٢. هذه الشاشة مألوفة لك من الفصل السابق، فهى تشبه معالج الاستعلامات ويتم التعامل معها بنفس الطريقة تقريباً، افتح القائمة المنسدلة Tables/Queries "جداول/استعلامات"، ثم اختر الجدول أو الاستعلام الذي ستستخرج النموذج

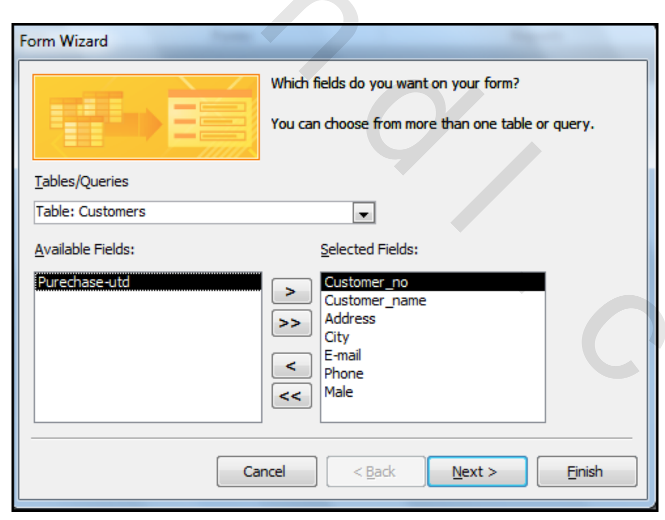
منه. حدد جدول **Customer** لإنشاء النموذج.

٤. من قائمة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" انقر الحقل المطلوب ثم انقر زر [>] لنقله إلى قائمة **Selected Fields** "الحقول المحددة" ثم كرر هذا الإجراء لنقل كل الحقول المطلوبة. إذا قررت نقل كل الحقول في خطوة واحدة ، انقر زر [>>] .

٥. إذا نقلت حقلاً على سبيل الخطأ وأردت إرجاعه إلى قائمة **Available Fields** **Available Fields** "الحقول المتاحة" مرةً أخرى، اختر الحقل ثم انقر زر [<] ، وإذا قررت إرجاع كل الحقول انقر زر [<<]. في هذا المثال اختر كل الحقول ماعدا حقل **Purchases_utd**.



إذا أردت أن يشتمل النموذج علي بيانات أكثر من جدول، اختر جدولاً آخر من قائمة الجداول ثم أضف الحقول التي تريدها إلى قائمة الحقول المحددة.

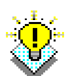


شكل ١٣–١٢ أول نافذة من نوافذ معالج النماذج **Form Wizard** .

٦. عندما تنتهي من نقل جميع الحقول انقر زر **Next** "التالى"، تتغير محتويات الشاشة، وتسألك عن نوع التخطيط الذي تريده للنموذج، هل هو عمودي **Columnar**، أم جدولي **Tabular**، أم ورقة بيانات **Datasheet** أم ضبط

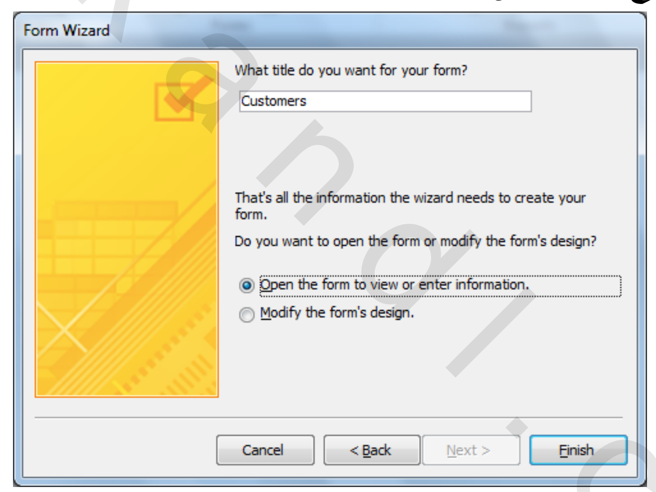
.**Justified**

٧. انقر التخطيط الذي يروق لك (وليكن **Columnar**) ثم انقر زر **Next** "التالى"، تظهر شاشة أخرى بعنوان **?What style would you like** تسألك ما هو النمط الذي تريده. انقر كل نمط مرة لتشاهد معاينة لشكل النمط فى خانة معاينة.



إذا اكتشفت أنك وقعت في خطأ وتريد تصحيحه ، انقر زر **Back** للرجوع إلى الخطوة السابقة وتصحيح الخطأ، بإمكانك أيضاً نقر زر **Cancel** في أي وقت لإلغاء عملية إنشاء النموذج والرجوع إلى إطار قاعدة البيانات.

٨. انقر زر **Next** "التالى"، تظهر آخر نافذة من نوافذ **Form Wizard** "معالج النموذج" (انظر شكل١٣-١٣).



شكل١٣-١٣ في النهاية يسأل المعالج عن اسم النموذج .

٩. اكتب عنواناً للنموذج أمام خانة **What title do you want for your form ?** "ماهو العنوان الذى تريده للنموذج" أو اترك العنوان المقترح كما هو إذا راق لك . نشط الخيار **Open the form to view or enter information** "فتح النموذج لعرض المعلومات أو إدخالها" ومعناه بعد الانتهاء من تصميم النموذج افتح النموذج لأتمكن من عرض البيانات الموجودة أو إدخال بيانات

جديدة. الخيار الثاني وهو **Modify the form design** "تعديل تصميم النموذج" معناه افتح نافذة التصميم لأتمكن من تعديل النموذج الذي أنشأه المعالج.

١٠. انقر زر **Finish** "إنهاء"، يظهر النموذج بعد قليل مثل الموجود في شكل ١٣–١٤.

شكل ١٣–١٤ نموذج عمودي يشتمل على بيانات العملاء .

١١. اغلق النموذج، تظهر نافذة قاعدة البيانات مشتملة على اسم النموذج الذي أنشأته بواسطة المعالج ضمن قائمة النماذج التى تظهر عند تنشيط التبويب **Forms**.

استخدام النموذج

حيث أن الهدف من إنشاء نماذج البيانات هو إضافة سجلات جديدة للسجلات الموجودة في جدول البيانات أو تعديل سجلات موجودة أو حذف سجلات لست في حاجة إليها. نوضح فيما يلي كيف يمكنك استخدام نموذج البيانات لإضافة سجلات جديدة أو تعديل/حذف سجلات موجودة.

فتح نموذج موجود وإدخال البيانات

لفتح نموذج موجود اتبع الخطوات التالية :

١. تأكد أن قاعدة البيانات **Salesch13_befor.accdb** ما تزال مفتوحة وأن قسم **Forms** "النماذج" هو القسم النشط من جزء التنقل **Navigation pane**.

٢. من قائمة النماذج المعروضة تحت عنوان **Forms** "نماذج" انقر نموذج **Customer_data** نقراً مزدوجاً، أو اختر النموذج ثم انقر زر **Open** "فتح"، تظهر نافذة النموذج فى طريقة عرض النموذج.

إضافة سجلات جديدة للجدول

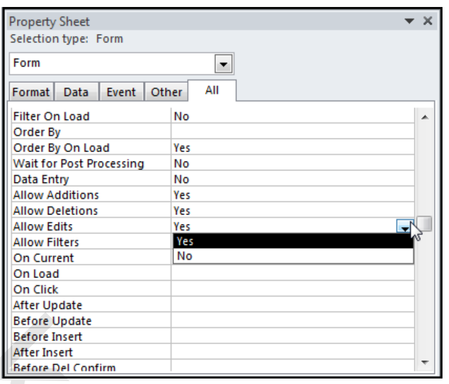
يتم إدخال البيانات فى طريقة العرض **Datasheet** "ورقة البيانات". ويظهر عادة بعد آخر سجل فى صفحة البيانات علامة سجل جديد * وبمجرد أن تبدأ الكتابة تتحول إلى رمز القلم للدلالة على أن السجل جارى إدخاله وتظهر علامة * فى السجل التالى. ويتم إدخال السجل إلى الجدول بمجرد الانتهاء من كتابته والانتقال إلى السجل التالى ويتم إدخال السجلات إلى الجداول أو النماذج بنفس الطريقة.

لإضافة سجلات جديدة يجب أن تكون خاصية **Allow Additions** "السماح بالإضافة" في مربع خصائص النموذج في الوضع **Yes** "نعم". وللتأكد من ذلك تابع معنا الخطوات الآتية:

١. حدد أى كائن فى النموذج، ثم نشط التبويب **Datasheet** "ورقة البيانات" ومن مجموعة **Form Tools** "أدوات النموذج" انقر زر **Property Sheet** "ورقة الخصائص". يظهر المربع الحوارى **Property Sheet** "ورقة الخصائص". (كما فى شكل ١٣–١٥).

٢. من المربع الحوارى **property Sheet** "ورقة الخصائص" تأكد أن النوع المختار هو **Form** "نموذج" وإلا افتح القائمة المنسدلة **Selection Type** "نوع التحديد"، ثم اختر **Form** "نموذج" وذلك لإظهار خصائص النموذج ككل.

٣. استخدم أشرطة التمرير للوصول لخاصية **Allow Edits** "السماح بالتحرير" ثم انقر السهم المنسدل واختر **Yes** "نعم" كما فى شكل ١٣-١٥.



شكل ١٣-١٥ تشغيل خاصية Allow Edits لإضافة حقول جديدة

ولإضافة سجل جديد في نهاية جدول **Customers** اتبع الآتي:

١. تأكد أن النموذج **Customer_data** مفتوحاً في طريقة عرض النموذج **Form View**.

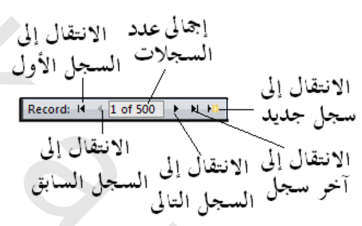
٢. إذا كان جدول البيانات لا يشتمل على بيانات، سيظهر أول سجل بدون بيانات وعليك أن تبدأ إدخال بيانات أول سجل حيث تقف نقطة الإدراج.

ابدأ الكتابة وعندما تنتهى من كتابة بيانات أول حقل، اضغط مفتاح **Tab** أو **Enter** للانتقال إلى الحقل التالى. عندما تصل إلى آخر حقل تقوم **Access** بحفظ السجل وإظهار السجل التالى مباشرةً لتكمل إدخال بياناتك.

٣. إذا كان الجدول كبيرا كما في حالتنا هذه وأردت إضافة سجل فى نهاية الجدول، نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ما لم يكن هو التبويب النشط من مجموعة **Records** "السجلات"، انقر زر **New** "جديد"، ينتقل المؤشر بعد آخر سجل بالجدول ويظهر سجل خال داخل النموذج وتظهر نقطة الإدراج فى أول حقل بالسجل الجديد.

الانتقال بين السجلات داخل النموذج

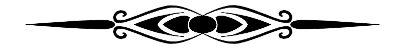
تستخدم النماذج أزرار الانتقال المألوفة لك والتي شاهدتها في الجداول والاستعلامات حيث يمكنك الانتقال إلى السجل التالي أو السابق أو أول سجل أو آخر سجل داخل الجدول أو الاستعلام الذي أسست منه النموذج (انظر شكل ١٣-١٦). والنماذج التى تحتوى على نماذج فرعية (سنشرح إنشاء نماذج متعددة الجداول تشتمل على نماذج فرعية في الفصل العشرين) تحتوى على أزرار خاصة بها مشابهة لأزرار النموذج ذو الجدول الواحد وتعمل بنفس الطريقة للانتقال بين سجلات الجدول/الاستعلام الفرعي.



شكل ١٣-١٦ أزرار الانتقال داخل الجدول أثناء عرض النموذج .

تعديل سجلات موجودة

لتعديل سجلات يجب أن تكون خاصية Allow Edit "السماح بالتحرير" فى مربع خصائص النموذج فى وضع Yes "نعم" ، يتم تعديل بيانات السجل بنفس الطريقة التى تدخل بها بيانات سجل جديد. استخدم زر Find "البحث" للبحث عن السجل الذي تريد تعديله ثم ابدأ التعديل.



الفصل الرابع عشر
تعديل النماذج وتنسيقها

كلما كان النموذج جذاباً ويحتوى على معلومات أكثر كلما تحققت أكبر فائدة منه، لأن النموذج الجذاب يدفع الملل ويريح النفس، كما أن المعلومات الوفيرة تزيد من فائدة النماذج وقيمتها.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- ***العمل بطريقة تصميم النموذج*** **Form Design**.
- ***تنسيق النموذج.***
- ***نسخ التنسيق.***
- ***ضبط الخصائص.***

شرحنا في الفصل السابق أساسيات إنشاء نموذج بسيط وشرحنا أكثر من طريقة لإنشاء النموذج، وعرفت كيف تتعامل مع النموذج بعد إنشائه وكيف تفتحه وتدخل بيانات إليه أو تعدلها أو تحذفها وكيف تعدل فى شكل النموذج. وفي هذا الفصل ستعرف كيف تضيف إليه تنسيقات مختلفة تزيده سهولة ومرونة في الاستخدام بالإضافة إلى إضفاء لمسة جمالية إليه وكيف تدخل تعديلات على تصميم النموذج الذي أنشأه المعالج وكيف تنشئ نموذجا جيداً بطريقة تصميم النموذج.

العمل بطريقة تصميم النموذج Form Design

كما لاحظت أن إنشاء النموذج بواسطة معالج النماذج عملية سهلة وبسيطة، لكن النموذج الذى تحصل عليه بهذه الطريقة لا يلبي حاجتك فى معظم الأحيان، قد تحتاج لإدخال تعديلات على تصميم النموذج ليوافق استخدامك الخاص. ولأن إنشاء النموذج بطريقة Form Design "تصميم النموذج" (بدون المعالج) أصعب ويحتاج لجهد أكبر، فيمكنك إنشاء النموذج بواسطة المعالج، وإجراء التعديلات التى تراها على تصميم النموذج يدوياً بعد ذلك لتوفير وقت تصميم النموذج من البداية.

رغم أنه يمكن إنشاء النموذج من البداية باستخدام طريقة التصميم Design Mode وهى طريقة تسمح بتصميم وتعديل نماذج متقدمة. مثلاً لتشتمل على عناصر تحكم أو كود. فإننا سنستخدم نموذجاً معداً من قبل للتعرف على نافذة تصميم النموذج.

للتعرف على نافذة تصميم النموذج بقصد تنسيقه وإجراء تعديلات عليه اتبع الآتي:

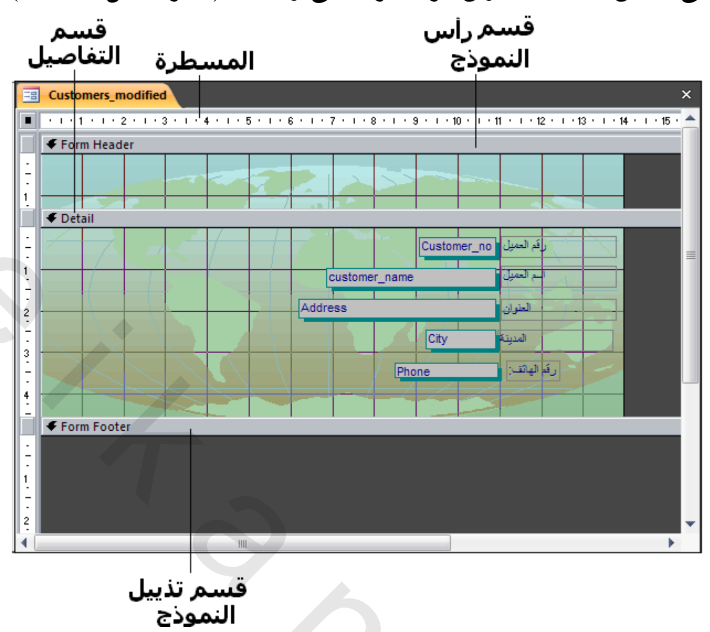
١. من مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق افتح قاعدة البيانات Salesch14_befor.accdb، ثم نشط قسم Forms "النماذج".

٢. بزر الفأرة الأيمن انقر نموذج Customers ومن القائمة التى تظهر انقر Design View "طريقة عرض التصميم".

تظهر نافذة النموذج فى عرض التصميم.

٣. احفظ النموذج باسم: Customers_modified لتحتفظ بالنسخة الأصلية

وبالتالى يمكن متابعة التمارين مرة أخرى متى رغبت. (انظر شكل ١٤-١).



شكل ١٤-١ نافذة تصميم النموذج فى بداية العمل .

نافذة تصميم النموذج

تشتمل نافذة تصميم النموذج على العناصر التالية :

رأس النموذج **Form heater**	تظهر فى أعلى نافذة النموذج وتستخدم لإظهار رأس النموذج مثل اسمه أو اسم الشركة أو شعارها بحيث تبقى هذه الأشياء ثابتة حتى فى حالة تحريك النموذج لأعلى أو لأسفل لمشاهدة حقول أو سجلات أخرى.
تذييل النموذج **Form footer**	تظهر فى أسفل نافذة النموذج وتستخدم لإظهار أى بيانات ترغب فى تثبيتها فى أسفل النموذج حتى فى حالة تحريك النموذج لأعلى أو لأسفل لمشاهدة حقول أو سجلات أخرى.
تفصيلات (منطقة العمل) **Details**	تظهر فيها تفصيلات السجلات، وعادةً تظهر سجلاً واحداً من سجلات الجدول.

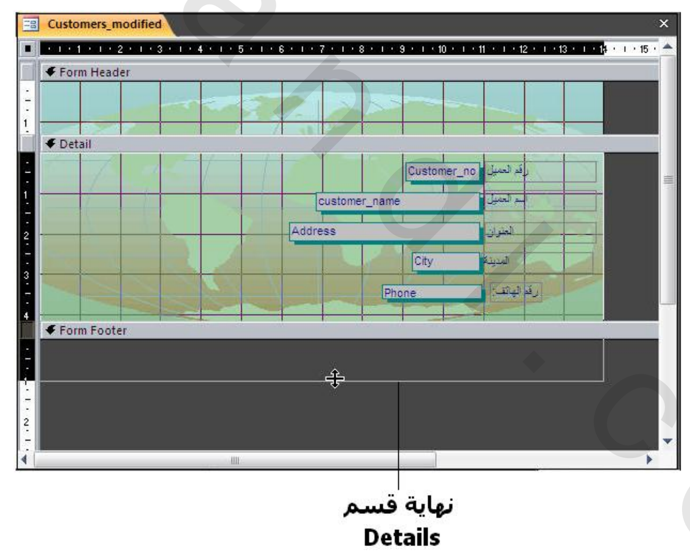
تغيير حجم الأقسام

بالرجوع إلى شكل ١٤-١ تلاحظ أن النموذج فى عرض التصميم يتكون من أقسام مثل: قسم رأس النموذج، قسم التفصيلات، وقسم التذييل. أحياناًَ تحتاج لزيادة أو تقليل حجم واحد من هذه الأقسام. مثلاً تكبير قسم الرأس لإضافة شعار الشركة التى تعمل بها أو تكبير قسم التفصيلات لإضافة عناصر تحكم به.

لتكبير قسم **Detail** "تفصيل" بغرض إضافة حقل جديد في البند التالي اتبع الآتى :

١. وجه المؤشر إلى الشريط المكتوب بداخله جملة **Form Footer** "تذييل النموذج" ثم انقر زر الفأرة ، يتغير لون الشريط دلالةً على اختياره.

٢. انقل مؤشر الفأرة إلى الحافة العليا من الشريط المضاء (شريط تذييل النموذج)، يتغير شكل المؤشر إلى هذا الشكل ‡ (انظر شكل ١٤-٢).



شكل ١٤-٢ تغيير حجم الأقسام.

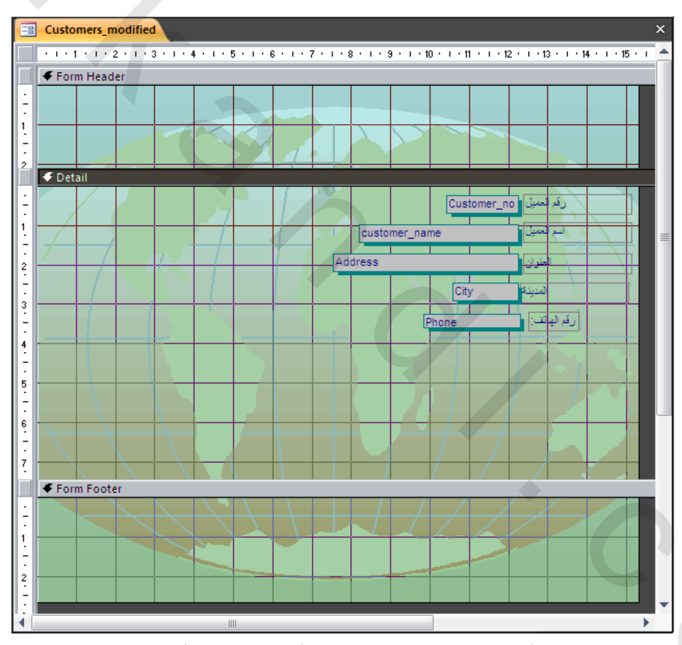
٣. اضغط زر الفأرة ثم اسحب الشريط لأسفل. أثناء السحب يظهر خط ليوضح نهاية قسم **Detail** "تفصيل".

٤. عندما تستشعر أنك وصلت إلى الحجم المطلوب، ارفع يدك من على الزر ليظهر القسم بالحجم الجديد.

ولتغيير عرض أقسام النموذج كلها اتبع الآتى:

١. وجه المؤشر إلى الخط الرأسى الذى يظهر على يمين أقسام النموذج.

٢. عندما يتحول المؤشر إلى شكل ✣ اسحب لليمين لزيادة عرض الأقسام كلها أو لليسار لتقليل عرضها. أثناء السحب يظهر خط أفقى ليوضح العرض الجديد لأقسام النموذج. ليصل النموذج فى النهاية إلى الحجم المطلوب كما فى شكل ١٤-٣.



شكل ١٤-٣ النموذج بعد تكبير حجم الأقسام

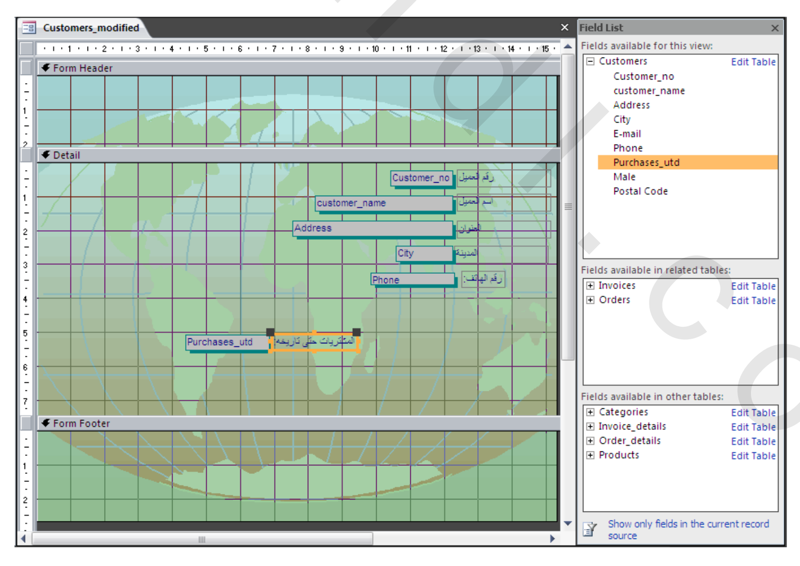
إضافة حقل من الجدول

أحياناً تحتاج لإضافة حقل لم يكن موجوداً ضمن الحقول الموجودة بالنموذج لأنك أصبحت فى حاجة لإدخال بياناته أو الاطلاع عليها أو لاستبعاد حقل موجود لانتفاء الحاجة إليه. الحقول التى تضيفها تظهر في قسم **Detail** "تفصيل" داخل نموذج

التصميم، وقسم **Detail** "تفصيل" هو القسم الوحيد الذي يظهر في البداية. وفيما يلي نوضح خطوات إضافة حقل **Purchases_utd** للنموذج وبنفس الطريقة يمكنك إضافة أي حقول أو حتى تصميم النموذج من البداية :

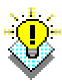
نشط التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Add Existing Fields** "إضافة حقول موجودة" . تظهر قائمة تشتمل على أسماء الحقول الموجودة في الجدول. إذا غطت قائمة الحقول جزءً من النموذج يمكنك سحبها إلى مكان آخر.

من قائمة الحقول، اسحب حقل **Purchases_utd** إلى قسم **Detail** "تفصيل" داخل النموذج. أثناء السحب يتحول المؤشر ليوضح أن الحقل جارى نقله. ضع الحقل المنقول حيث تريد أن تظهر محتوياته وليس عنوانه (اسمه)، تتولى **Access** إضافة الحقل مكان إلقائه بالنموذج وتضيف أيضاً عنواناً للحقل الجديد على يمين الحقل (انظر شكل ١٤-٤).



شكل ١٤-٤ إضافة حقل **Purchases_utd** إلى النموذج .

لا تقلق إذا لم تحصل على شكل النموذج المناسب، ستعرف فيما بعد طرقاً عديدةً للتحكم في النموذج ونقل الحقول أو حذفها أو محاذاتها، وإضافة الكائنات والتعامل معها، وطرقا جديدة لتسهيل وضبط إدخال البيانات.



بالإضافة إلى طريقة سحب اسم الحقل، يمكنك أيضاً اختيار أكثر من حقل فى مرة واحدة قبل عملية السحب، وذلك باستخدام مفتاح **Shift** أو **Ctrl** أثناء نقر أسماء الحقول. إذا كانت أسماء الحقول متجاورة، انقر أول حقل ثم اضغط مفتاح **Shift** واستمر ضاغطاً حتى تنقر آخر حقل فى المجموعة. أما إذا كانت الحقول غير متجاورة، اضغط مفتاح **Ctrl** واستمر ضاغطاً أثناء نقر الحقول الأخرى الموجودة فى القائمة.

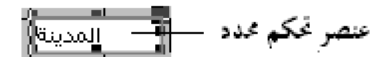
بعد الانتهاء من تعديل أو تصميم النموذج، أغلقه، وعندما تسألك **Access** هل تريد حفظ التغييرات في تصميم النموذج، اختر **Yes** "نعم".

نقل الكائنات وتحجيمها

نقل عنصر التحكم أو الكائن يتم بسحب مقابض التحريك من مكانه إلى المكان الجديد، وتغيير حجمه يكون بسحب مقابض تغيير الحجم. وفي كل الأحول يجب اختيار الكائن قبل نقله أو تحجيمه، وفيما يلي توضيح ذلك.

اختيار الكائن

انقر فوق أي كائن لاختياره، تظهر مربعات صغيرة حول الكائن المختار دلالةً علي اختياره.

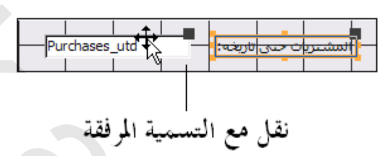


نقل الحقول وتسميتها

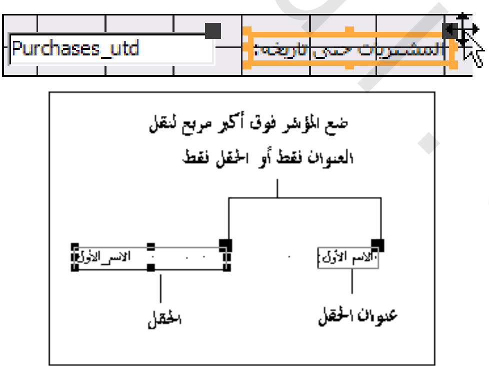
عندما تضيف حقلاً إلى النموذج فى طريقة عرض التصميم، فإنك في الحقيقة تضيف عنصرين: الأول عنوان أو تسمية الحقل، والثاني الحقل نفسه (راجع شكل ١٤-٤). في معظم الأحيان لا يناسبك وجودهما بجوار بعضهما. ربما تفضل أن يظهر عنوان الحقل فوق الحقل نفسه. أو أن تسحب العنوان بعيدا عن الحقل نفسه. والذي يحدث أن

Access تربط بين الحقل وعنوانه. ولذلك فان الوضع التلقائي عندما تسحب الحقل لتنقله من مكانه أن النقل يشمل كلاً من عنوان الحقل والحقل نفسه. ولكنك كثيراً ما تحتاج لنقل أى منهما بدون الآخر، في هذه الحالة يجب أن تنتبه إلى الآتي:

- عندما تحرك المؤشر على حافة الحقل المختار، يتحول المؤشر إلى شكل سهم مصحوبا بأربعة أسهم على رأسه هكذا ، معنى هذه الإشارة أن هذا الحقل يمكن نقله، لاحظ أنك حينما تقوم بتحريك مؤشر الفأرة على حافة أى حقل، ستحرك الحقلان معا ككائن واحد.



- أما إذا رغبت في نقل عنوان الحقل فقط أو الحقل نفسه فيجب أن تنتبه إلى أن النقر على المربع الأسود الموجود فى الركن الأيمن العلوى من الحقل يقوم بتحريك هذا الحقل فقط. دون الحقل الآخر، سواءً كان الكائن المختار هو عنوان الحقل أو الحقل نفسه. (انظر شكل ١٤–٥).

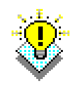


شكل ١٤–٥ التفرقة بين عنوان الحقل والحقل نفسه .

ولإعادة نقل الحقل الذى أضفناه من الجدول فى التمرين السابق، تابع معنا الخطوات الآتية:

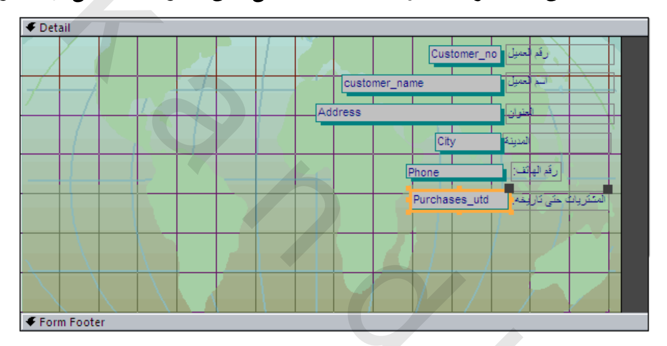
١. تأكد أن الحقل وتسميته مختاران كما فى شكل ١٤-٤ السابق.

٢. وجه المؤشر إلى حافة الحقل المختار وحرك المؤشر حتى تحصل على الرمز .



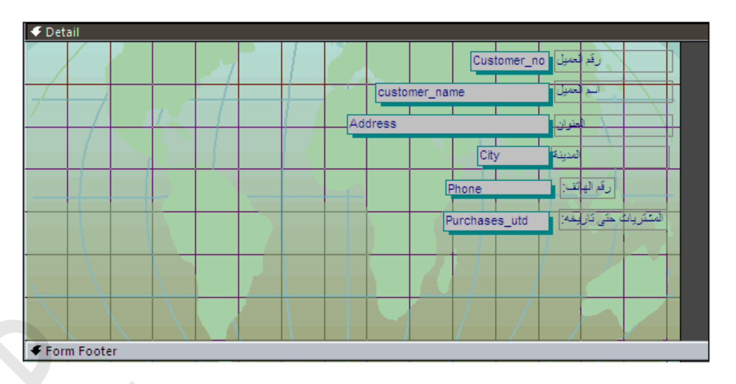
لاتضع المؤشر فوق المربع الأسود الموجود فى الركن الأيمن العلوى لأن سحب الكائن من هذا المربع يقوم بتحريك الحقل فقط أو التسمية فقط

٣. اضغط مع السحب لجهة اليسار حتى تصير بداية عنوان الحقل تحت عنوان حقل "رقم الهاتف" ثم أطلق زر الفأرة، ينتقل كل من الحقل وعنوانه كما ترى فى شكل ١٤-٦ ، لكن كما ترى ما زال هناك تداخل بين عنوان الحقل ومحتوياته .



شكل ١٤-٦ نقل الحقل وعنوانه .

٤. وجه المؤشر إلى الركن العلوى (المربع الصغير المظلل باللون الاسود) لحقل Purchases_utd، وعندما يتحول المؤشر إلى الشكل ، اضغط مع السحب لجهة اليسار حتى يصير الحقل بعيداً عن عنوانه (انظر شكل ١٤-٧) .



شكل ١٤-٧ نقل الحقل فقط .

تحجيم الكائن

لتغيير حجم كائن انقر فوقه لاختياره، ثم وجه المؤشر إلى أحد مربعات التحجيم وعندما يتحول المؤشر إلى سهم ذو رأسين اسحب الكائن للخارج لزيادة الحجم أو للداخل لتقليل الحجم.

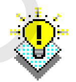


حذف كائن

لحذف كائن (عنصر)، تابع الخطوات التالية :

١. من طريقة عرض التصميم انقر العنصر المطلوب حذفه لاختياره. تأكد أن العناصر الأخرى فى نافذة التصميم غير مختارة، لأن كل العناصر المختارة ستحذف فى الخطوة التالية.

٢. اضغط مفتاح Del، تتولى Access حذف العنصر من النموذج.

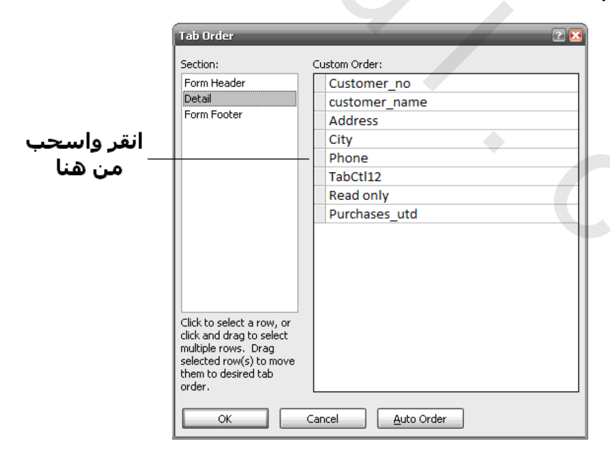


إذا أردت حذف الحقل والتسمية المرفقة به، اختر المربع الذي يشتمل على محتويات الحقل وليس على اسمه. إذا اخترت عنوان الحقل ثم ضغطت مفتاح Del، ستحذف Access عنوان الحقل فقط، فى هذه الحالة يجب اختيار الحقل مرة أخرى ثم ضغط مفتاح Del لحذفه.

تغيير ترتيب الجدولة

عندما تقوم بإدخال البيانات إلى نموذج، تضغط مفتاح الجدولة **Tab** للانتقال من حقل إلى الحقل التالي له. ويكون ترتيب الانتقال من حقل إلى التالي هو نفس الترتيب الذي تظهر به الحقول داخل النموذج. والوضع التلقائي للجدولة هو الانتقال من أعلى لأسفل. ولكنك قد تضطر لنقل الحقول من أماكنها – كما رأينا في هذا الفصل – فى هذه الحالة لا يتغير ترتيب الجدولة تلقائيا. فمثلا لو نموذجك يشتمل على ١٠ حقول ونقلت الحقل رقم ١٠ إلى بداية النموذج ، لن تنتقل إلى هذا الحقل أثناء إدخال البيانات إلا بعد أن تمر على الحقول التسعة التى تسبقه فى الترتيب فى جدول البيانات. من هنا تأتي الحاجة لإعادة ترتيب الجدولة لكي يتم الانتقال بين الحقول تبعاً للوضع الراهن فى النموذج. تابع الخطوات التالية:

١. نشط التبويب **Design** "تصميم" ما لم يكن هو التبويب النشط ومن مجموعة **Tools** انقر زر **Tab Order** "ترتيب الجدولة"، يظهر مربع **Tab Order** "ترتيب الجدولة" كما في شكل ١٤–٨. تظهر الحقول في المربع بترتيب الجدولة الحالي .



شكل ١٤–٨ مربع **Tab Order** .

٢. انقر حقلاً ثم اسحبه لأعلى أو لأسفل داخل قائمة الحقول حسب الترتيب الذي تريده . النقر والسحب يكون من منطقة اختيار الحقل.

٣. لجعل الترتيب موافقاً لوضع الحقول فى النموذج بعد تغيير أماكنها ، انقر زر **Auto Order** "ترتيب تلقائى".

٤. انقر زر **Ok** "موافق".

إذا أردت إلغاء الترتيب الذي اخترته وقررت الرجوع إلى الترتيب التلقائي، افتح مربع **Tab order** "ترتيب الجدولة" ثم انقر زر **Auto Order** "ترتيب تلقائى".

تنسيق النموذج

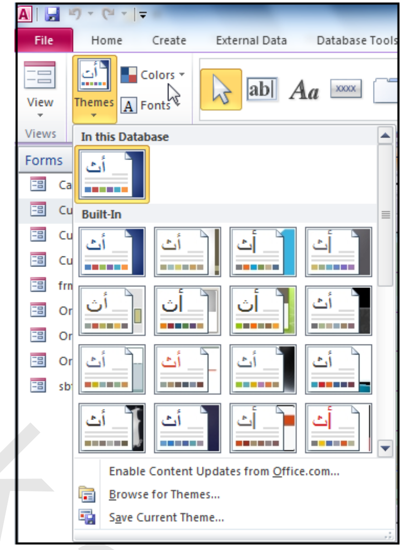
سنشرح فيما يلي طريقتين لتنسيق النموذج الأولي بتطبيق تنسيق جاهز من معرض السمات أو الخطوط أو الألوان. والثانية تقوم بنفسك فيها بتحديد التنسيق المناسب كاختيار عنوان للنموذج واختيار ألون ونوع خطه.

تنسيق جاهز

النُسق عبارة عن مجموعة من التنسيقات التى يمكنك تطبيقها على النموذج، وهى من المفاهيم الجديدة في **Access 2010** والتى يمكنك استخدامها لتنسيق النموذج حيث تسمح لك باختيار ألوان وخطوط جذابة لأى شيء تقوم بإنشائه، لاختيار أحد النُسق وتطبيقه على النموذج تابع الخطوات الآتية:

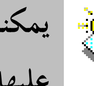
١. افتح النموذج الذي ترغب في تطبيق تنسيق تلقائي علية فى طريقة العرض **Design** "تصميم" أو تخطيط **layout**.

٢. نشط التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Themes** "نُسق" انقر **Themes** "نُسق" تظهر قائمة منسدلة بالتنسيقات المتاحة كما فى شكل ١٤-٩.



شكل ١٤–٩ قائمة التنسيقات المتاحة في البرنامج

٣. انقر كل نُسق مرة لترى معاينة لهذا التنسيق وعندما تحصل علي النُسق الذي يروق لك انقره. ليتم تطبيقه على النموذج.



يمكنك استخدام مفهوم "المعاينة الحية" لرؤية تأثير النُسق. بمجرد المرور عليها وليس نقرها.

تطبيق نُسق خط أو لون معين

يمكنك تطبيق نُسق خاصة بالخط أو الألوان وذلك إذا كنت تريد تغيير الخط فقط أو الألوان فقط في هذه الحالة يمكنك تطبيق نُسق خط أو لون منفصل كلاً على حده.

لتطبيق نُسق معين للخط، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. تأكد أن النموذج مازال مفتوحاً أمامك في طريقة عرض التصميم.

٢. نشط التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Themes "نُسق"، انقر القائمة المنسدلة Fonts "خطوط" تظهر قائمة بالخطوط المتاحة.

٣. اختر النُسق الذى تريده.

لتطبيق نُسق الألوان تابع معنا الخطوات الآتية:

١. تأكد أن النموذج مازال مفتوحاً أمامك فى طريقة عرض التصميم.

٢. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Themes "نُسق" افتح معرض الألوان Colors "ألوان".

٣. اختر النُسق الذى تريده للألوان حتى يتم تطبيقه على النموذج.

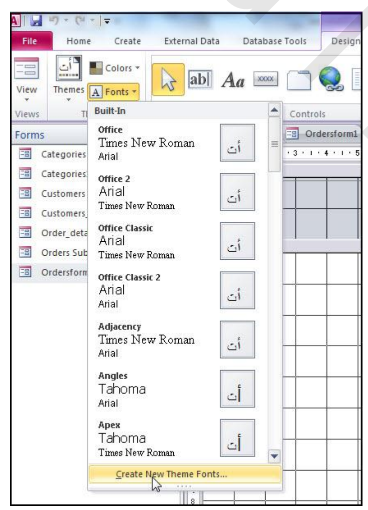
إنشاء نُسق خطوط مخصص

إذا لم ترق لك أى من النُسق الخاصة بالخطوط الموجودة أمامك والتى يتيحها لك البرنامج فيمكنك إنشاء مجموعة من النُسق المخصصة والخاصة بك لاستخدامها في تنسيق النموذج.

لإنشاء نُسق خطوط مخصص تابع معنا الخطوات الآتية:

١. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Themes "نُسق" انقر القائمة المنسدلة Fonts "الخطوط".

٢. من أسفل القائمة انقر الخيار Create New Theme Fonts "إنشاء خطوط نُسق جديدة" كما فى شكل ١٤–١٠. يظهر المربع الحوارى Create New Theme Fonts "إنشاء خطوط نُسق جديدة".

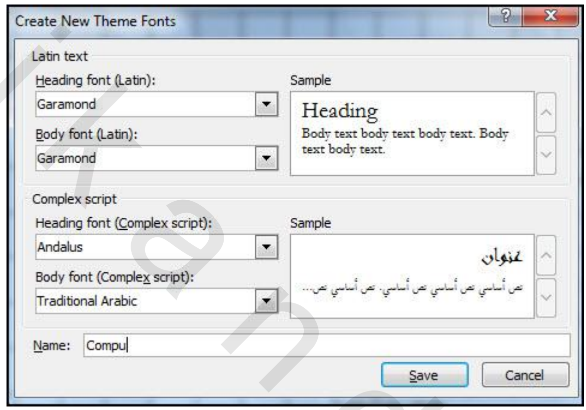


شكل ١٤–١٠ من قائمة الخطوط اختر Create New Theme Fonts

٣. افتح القائمة المنسدلة **Heading Font** "خط العنوان" ومنها اختر نوع الخط الذى تريده للرأس وليكن مثلاً **Andluse**.

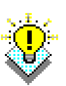
٤. افتح قائمة **Body Font** "خط النص الأساسى" لتحديد الخط الذى تريده، لباقى النموذج.

٥. فى مربع **Name** "الاسم" اكتب اسم لهذه النُسق وليكن مثلاً **Compu** ليظهر المربع الحوارى كما فى شكل ١٤-١١.



شكل ١٤-١١ المربع الحوارى بعد تحديد كافة الخيارات

٦. بعد تحديد كافة الخيارات المطلوبة انقر **Save** "حفظ" يتم حفظ هذا النُسق في قائمة **Fonts** "خطوط".



باتباع نفس الخطوات السابقة يمكنك إنشاء نُسق مخصص للألوان وإعطاؤه اسم مميز حيث يمكنك استخدامه في المرات القادمة.

إنشاء سمة مخصصة

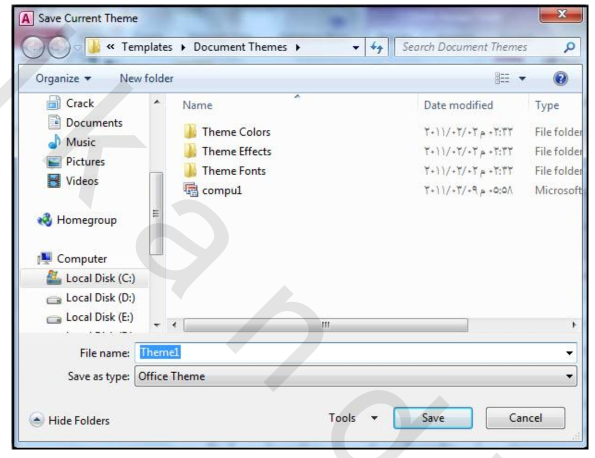
يمكنك إنشاء نُسق مخصص حسب ما يروق لك من الألوان والخطوط التى تعجبك والتى قمت بتكوينها مسبقاً وتود الاحتفاظ بها لاستخدامها مع كائنات أخرى في قاعدة البيانات.

لإنشاء سمة مخصصة تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح النموذج في طريقة عرض التصميم ثم اختر مجموعة الألوان والخطوط التى تروق لك.

٢. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Themes** "النُسق" افتح القائمة المنسدلة **Themes** "نُسق".

٣. انقر **Save Current theme** "حفظ النُسق الحالى" يظهر المربع الحوارى **Save Current theme** "حفظ النُسق الحالى" كما فى شكل ١٤–١٢.



شكل ١٤–١٢ المربع الحوارى **Save Current theme**

٤. في خانة **File name** "اسم الملف" اكتب اسم السمة التى تريدها وحدد مكان الحفظ ثم انقر **Save** "حفظ". عند فتح قائمة **Themes** "نُسق" يظهر النُسق الجديد فى خانة **Custom** "مخصص" ومن ثم يمكنك استخدامه فى المرات القادمة.

التحكم فى تنسيق النموذج

بالإضافة إلي امكانية تطبيق تنسيق جاهز علي نموذج أو تطبيق نُسق خط أو لون معين من تلك المبينة بالبرنامج، أحياناً تفضل أن تتحكم في التنسيق أكثر عن طريق استخدام الامكانيات التي يوفرها **Access**. فيما يلى نوضح كيف يمكنك التحكم في التنسيق لإضفاء المزيد من الجمال علي النموذج.

إضافة عنوان للنموذج

سنوضح فيما يلى كيفية إضافة عنوان لنموذج **Customers** الذي بين أيدينا. العنوان هنا عنصر تحكم وهو عنصر تقوم بكتابته داخل النموذج. تستخدم الأداة من مجموعة **Controls** "عناصر تحكم" الموجودة فى التبويب **Design** "تصميم" لإضافة نص داخل النموذج. (ستعرف المزيد عن عناصر التحكم في الفصل القادم إن شاء الله).

لإضافة عنصر تحكم عبارة عن عنوان للنموذج اتبع الخطوات التالية :

١. افتح النموذج في طريقة عرض التصميم ثم كبر قسم الرأس إذا لزم الأمر.

٢. من مجموعة **Controls** "عناصر تحكم" انقر زر إضافة نص **label** "تسمية" . هذه الخطوة تخبر **Access** أنك تريد إضافة مربع لكتابة اسم أو عنوان ثابت بالنموذج.

٣. انقر قسم رأس النموذج، يظهر مستطيل صغير جداً بداخلة نقطة إدراج للدلالة على إمكانية الكتابة.

٤. اكتب: "بيانات العملاء الأساسية" ثم اضغط مفتاح الإدخال. لاحظ أنه كلما كتبت حرفاً يتمدد مربع النص حسب الكتابة التى تقوم بها ولاحظ كذلك أن عنصر التحكم الجديد وهو العنوان الذى كتبته يبقى مختاراً بعد ضغط مفتاح الإدخال وعلامة ذلك ظهور المربعات الصغيرة حول العنصر. إذا لم يظهر العنوان في المكان المطلوب، يفضل نقل عنصر التحكم (العنوان) الجديد وتغيير حجمه ليظهر بشكل أحسن.

تغيير خط الكتابة

لتكبير خط الكتابة وتغييره اتبع الخطوات التالية :

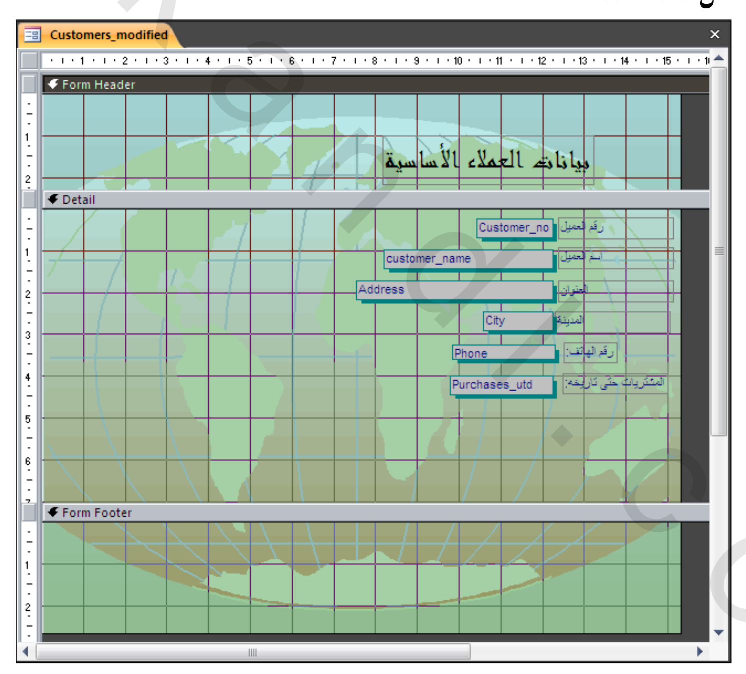
١. اختر العنصر الجديد (عبارة "بيانات العملاء الأساسية") أو تأكد أن المربعات الصغيرة مازالت تحيط به.

٢. من التبويب **Format** "تنسيق" ومن مجموعة **Font** "خط" انقر السهم الذى

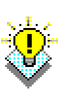
يشير إلى اسم الخط ثم اختر خط **Andalus** من القائمة المنسدلة.

٣. من مجموعة **Font** "خط" انقر السهم الذى يشير إلى حجم الخط ثم اختر مقاس ٢٠ ، يتغير حجم واسم الخط ولكن للأسف لا يظهر بوضوح لأن حجم العنصر لا يكفى لإظهار النص بالخط والحجم الذى اخترناه.

٤. نشط التبويب **Arrange** "ترتيب" ومن مجموعة **Sizing&Ordering** "حجم وترتيب" انقر سهم الزر **Size/Space** "الحجم/المسافة" ومن القائمة المنسدلة اختر **To Fit** "للاحتواء"، تقوم **Access** بتغيير حجم العنصر الجديد ليلائم حجم الخط الذى اخترته. يجب أن يظهر العنوان بالتنسيقات السابقة كما فى شكل ١٤-١٣.



شكل ١٤-١٣ إضافة عنوان للنموذج وتنسيقه .



إذا نقرت العنوان بعد اختياره، تظهر نقطة الإدراج داخل النص لتتيح لك تعديله إذا رغبت.

تغيير ألوان قسم الرأس ولون الكتابة

لتغيير لون كلا من قسم الرأس وعنوان النموذج الذى يظهر فى قسم الرأس اتبع الآتى:

١. من قسم رأس النموذج انقر عنوان النموذج لاختياره "بيانات العملاء الأساسية"، تظهر مربعات صغيرة حول العبارة دلالة على اختيارها.

٢. من التبويب Format "تنسيق" ومن مجموعة Font "خط" انقر زر Background "لون الخلفية" ، تظهر لوحة بالألوان التي يمكنك الاختيار منها.

٣. انقر اللون الأزرق الفاتح ، تظهر خلفية عنوان النموذج باللون الأزرق الفاتح.

ولتغيير لون الكتابة للعنوان تابع الخطوات التالية :

١. انقر عنوان النموذج لاختياره.

٢. من شريط Format "تنسيق" ومن مجموعة Font "خط" انقر سهم زر Font Color "لون الخط" ، تظهر لوحة بالألوان التي يمكنك الاختيار منها.

٣. من مربع لوح الألوان انقر اللون الأبيض، يتغير لون النص إلى الأبيض.

تغيير ألوان وحدود الكائنات

لاحظت أثناء الشرح السابق في هذا الفصل أن Access تختار ألوان تلقائية لمحتويات النماذج وخلفياتها. فمثلاً تختار اللون الأسود للنصوص والحدود التى تحيط بأي كائن، وتختار حدود سوداء حول بيانات الحقول وخلفية بيضاء، بينما تظهر خلفية رمادية لعناوين الحقول. تسمح لك Access باختيار لون الخلفية (التعبئة) وعرض الحد الذي يحيط بالكائن.

لاختيار لون تعبئة أصفر وزيادة عرض الحد للحقول الموجودة بالنموذج اتبع الآتي:

١. انقر عنوان (التسمية) أول حقل لاختياره ثم اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطاً أثناء نقر باقي حقول النموذج. المقصود من هذه الخطوة اختيار أكثر من كائن داخل النموذج في خطوة واحدة.

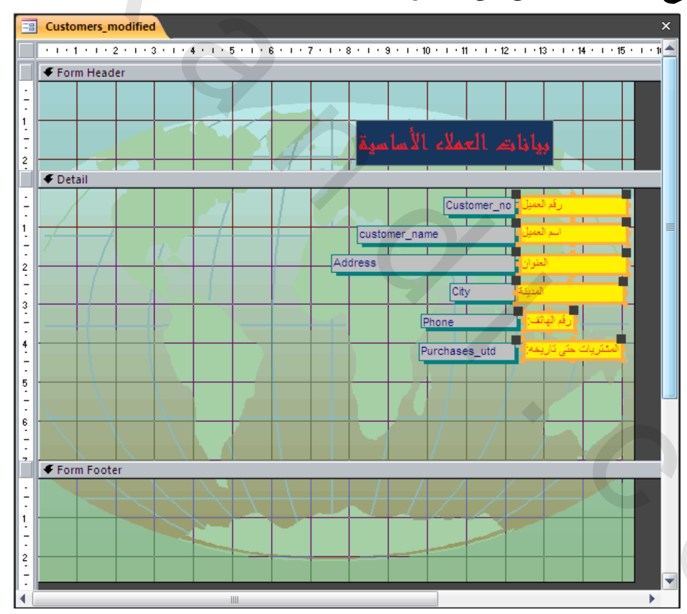
٢. من التبويب Format "تنسيق" ، انقر السهم الخاص بزر Background "لون الخلفية" ، ينسدل مربع بالألوان التى يمكنك الاختيار منها.

٣. انقر اللون الأصفر، يختفي مربع الألوان وتظهر خلفية صفراء لمربعات بيانات الحقول. ابق الكائنات مختارة لاستكمال الخطوات التالية .

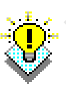
٤. من التبويب Format "تنسيق" انقر السهم الخاص بزر Font Color "لون الخط" ينسدل مربع بالألوان التى يمكنك الاختيار منها .

٥. انقر اللون الأحمر، يختفي مربع الألوان وتظهر الكتابة باللون الأحمر. للعودة إلى اللون السابق كرر الخطوة السابقة ثم اللون الأسود في المربع.

يظهر النموذج بشكله النهائى فى شكل ١٤-١٤



شكل ١٤-١٤ النموذج بعد تغيير ألوان وحدود الكائنات.



يمكنك الاطلاع على النموذج Customer_data الموجود فى قاعدة البيانات Salesch14_after من مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق.

نسخ التنسيق

بإمكانك نسخ تنسيق لأحد الكائنات أو العناصر الموجودة داخل النموذج، بدلاً من تتبع خطوات التنسيق مرة ثانية إذا كنت تريد تنسيق كائن بنفس طريقة تنسيق كائن موجود بالنموذج. لنسخ تنسيق أحد الكائنات وتطبيقه على كائن آخر داخل النموذج اتبع الآتي:

١. اختر الكائن الذي تريد نسخ تنسيقه .

٢. نشط التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Clipboard** "الحافظة" انقر زر نسخ التنسيق**Format Painter** ، يتحول مؤشر الفأرة إلى فرشاة مصاحبة للمؤشر، ويضاء الزر نفسه .

٣. انتقل إلى الكائن الذي تريد تطبيق التنسيق عليه ثم انقره بزر الفأرة، يتم نسخ التنسيقات المخصصة للكائن الأول على الكائن الثاني، ويعود الزر إلى وضعه السابق (بدون إضاءة) أي يُلغَ اختياره .

٤. إذا كنت ترغب في تكرار نسخ نفس التنسيق على أكثر من كائن، انقر نقراً مزدوجاً زر **Format Painter** "نسخ التنسيق" ثم انقر الكائنات المطلوب نسخ التنسيق إليها واحداً بعد الآخر. عندما تنتهي من نسخ التنسيق إلى الكائنات انقر زر **Format Painter** "نسخ التنسيق" مرةً أخرى لإرجاعه إلى حالته السابقة (إلغاء اختياره). النقر الأخير معناه إبطال مفعول الزر أو تعطيل وظيفته لأنه يبقى فعالا لأنه لا يعرف متى تقرر التوقف عن النسخ.

٥. احفظ النموذج ثم أغلقه.

ضبط الخصائص

التعديلات التي شرحناها في هذا الفصل مثل تغيير حجم الأقسام وتنسيق النموذج واختيار خطوط الكتابة وتغيير ألوانها نوع من ضبط وتغيير خصائص هذه العناصر. بعض هذه الخصائص مثل اللون والحجم يمكن ضبطها باستخدام أدوات التبويب **Design** "تصميم" و **Format** "تنسيق"، أما بقية الخصائص فيلزم ضبطها من صفحة الخصائص.

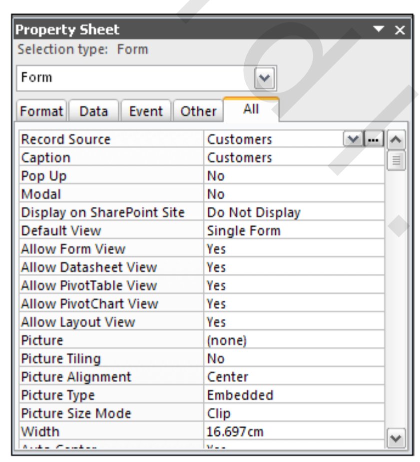
تعيِّن **Access** لكل عنصر تحكم فى النموذج خصائص تميزه وتحدد طريقة عمله، وتعين لكل قسم من أقسام النموذج خصائص تميزه كذلك، مثلاً عندما تغير لون خلفية قسم الرأس، فهذا يعني تغيير خصائص هذا القسم. بل أن النموذج ككل له خصائص تميزه وتحدد طريقة عمله، فمثلاً إذا كنت تنوى طباعة النموذج فيجب أن تضع خاصية الطباعة فى وضع نعم لتطبع الطابعة النموذج باستخدام خطوط الطابعة.

لإظهار صفحة خصائص النموذج إذا لم تظهر أمامك تلقائياً اتبع الخطوات التالية:

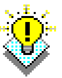
١. افتح النموذج فى طريقة **Design View** "عرض التصميم".

٢. نشط التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Property Sheet** "ورقة الخصائص" Property Sheet.

٣. تظهر نافذة بعنوان **Property Sheet** "ورقة الخصائص"؛ سنطلق عليها مربع أو صفحة الخصائص؛ تشتمل على خصائص النموذج لحظة اختياره (انظر شكل ١٤–١٥).



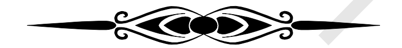
شكل ١٤–١٥ خصائص نموذج البيانات .



إذا كان أى قسم من أقسام النموذج هو المختار، ستظهر صفحة خصائص للقسم المختار مثلاً قسم رأس أو قسم تفصيل ... وهكذا، وبالمثل إذا كان أي كائن داخل النموذج مختاراً مثل حقل البيانات ستظهر صفحة الخصائص لهذا الكائن. مثلاً مربع نص أو مربع تحرير وسرد...الخ.

- انقر فى أى مكان فى قسم الرأس لترى خصائص قسم الرأس ومرة أخرى انقر قسم التفاصيل ثم اختر عناصر من النموذج وانقرها لترى خصائص كل منها بنفس الطريقة.
- فى كل مرة تنقر كائناً أو قسم من النموذج تحصل على صفحة خصائص هذا القسم أو العنصر.
- بعض الخصائص عند تحديدها يظهر على يمينها زر صغير بداخله ٣ نقط هكذا يسمى **Builder Expression** أو "منشئ التعبير". يساعد هذا المنشئ فى تحديد خصائص العنصر المختار. بعض الخصائص يظهر أمامها سهم هكذا ، نقر هذا السهم يُظهر قائمة منسدلة لتحديد خصائص إضافية.

احفظ النموذج ثم أغلقه واغلق قاعدة البيانات واسترح قليلاً قبل أن تنتقل إلى الفصل التالى.





الفصل الخامس عشر
استخدام عناصر التحكم

سنشرح فى هذا الفصل تفاصيل أخرى لتصميم النماذج تزيد من قوتها وتجعلها وسيلة سهلة لإدخال البيانات والتعامل معها، وأداة لتوفير وقت إدخال البيانات وإظهارها .

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- ما هى عناصر التحكم.
- إنشاء نموذج بطريقة عرض التصميم.
- إنشاء أزرار تبديل أو مجموعة خيار **Option Group**.
- إنشاء خانة اختيار **Check box**.
- استخدام الحافظة لنسخ أدوات تحكم من نموذج لآخر
- إنشاء مربع تحرير وسرد **Combo box**.
- إنشاء زر أمر **Command Button**.
- محاذاة عناصر التحكم .

شرحنا فيما سبق كيفية إنشاء نموذج باستخدام معالج الجداول بالإضافة إلى إنشاء النماذج التلقائية، وشرحنا في الفصل السابق كيفية تعديل نموذج تم انشاؤه بواسطة المعالج، كما شرحنا أيضاً مفاهيم تنسيق النموذج وإضفاء لمسات جمالية عليه. في هذا الفصل سنشرح كيف يمكن إنشاء نموذج بواسطة طريقة عرض التصميم، أي تصميم النموذج بدون استخدام معالج النماذج.

كما سترى أن إنشاء النموذج بواسطة **Design View** "عرض التصميم" يتيح إمكانيات أكثر لإنتاج نماذج متقدمة تشتمل على عناصر تحكم تسهل إدخال وضبط البيانات لجدول البيانات. تستخدم **Access** أدوات التبويب **Design** والذى يظهر في نافذة تصميم النموذج. لعلك لاحظته أثناء العمل في الفصلين المتقدمين. يشتمل التبويب **Design** على مجموعة عناصر تحكم تسمى **Controls** والتى تحتوى بدورها على مجموعة أدوات **Tools** تستخدم لإنشاء عناصر التحكم أو **Controls** داخل النموذج. ولذلك نرى من المناسب أن نبدأ بإلقاء الضوء على عناصر التحكم.

ما هى عناصر التحكم

عناصر التحكم عبارة عن عناصر رسومية تسهل التعامل مع النماذج وتظهرها بشكل جيد. وهى مألوفة لك من دراستك لنظام **Windows** والبرامج العاملة تحته، ولابد أن تكون قد استخدمتها وشاهدتها فى القوائم ومربعات الحوار التى تظهر أثناء التعامل مع **Windows** وأى برامج تعمل تحته. تسمى عناصر تحكم لأنها تمكنك من التحكم فى الطريقة التى يتعامل بها المستخدم مع النماذج. من الأمثلة على عناصر التحكم: أسماء الحقول وبياناتها التى تظهر فى النموذج والخطوط والبراويز التى تستخدمها فى النموذج والصور والرسومات التى تدرجها فى النموذج.

تسمى عناصر التحكم **Controls** أو **Control Object** ويمكن أن تكون وحدات التحكم أو الـ **Controls** واحدة من ثلاث:

- *وحدات تحكم مرتبطة تسمى* ***Bound Controls***: وهى تظهر البيانات من

الجداول أو الاستعلامات المرتبطة بها والتى تعتبر هى المصدر لبيانات النموذج ومن أمثلتها مربعات الكتابة، ومربعات الكتابة والسرد، ومربعات الخيار وخانات الاختيار وأزار الأوامر وأزرار الخيارات. يمكن أيضاً أن يشتمل النموذج على تخطيطات بيانية وصور وأن يستخدم لإدخال البيانات لأكثر من جدول.

- *وحدات تحكم غير مرتبطة* ***Unbound Controls***: وهى تُظهر البيانات من مصادر غير الجداول والاستعلامات التى تزود النموذج ببياناته، هذه الوحدات بعضها يتغير من حين لآخر **(Dynamic)** مثل إضافة عنصر تحكم لإظهار التاريخ والوقت وهذه العناصر التى تتغير تسمى **Unbound Dynamic Controls**. وبعضها ثابت لايتغير **Static** مثل إضافة عنصر تحكم لإظهار شعار شركتك. وهذا العنصر ينتمى إلى العناصر الثابتة والتى تسمى **Unbound Static Controls**.
- *وحدات تحكم حسابية* ***Calculated Controls***: عناصر تحسب قيمة معينة وهى تُنشأ بواسطة تعبير **Expression** تقوم بكتابته داخل مربع حوار معين لإجراء عملية حسابية فعلى سبيل المثال لإظهار النتيجة التى تحسب المرتب بعد العمولة السنوية نستخدم التعبير التالى :

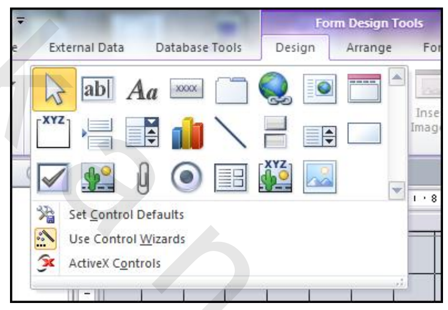
=[Basic Salary] * 1.20

ومعناه اضرب المرتب الأساسى **X 1.20** للحصول على المرتب بعد الزيادة وإظهارها، ومن أشهر عناصر التحكم التى تستخدم فى النماذج ما يلى:

- أزرار الأوامر **Command Buttons** مثل : OK .
- خانات الاختيار **Check Boxes** مثل : Read only .
- أزرار أو مجموعة الخيار **Option Buttons** مثل current page All .
- مربعات الكتابة **Text Boxes** مثل : الفصل الثالث عشر .
- مربعات السرد **List Boxes** مثل : WINDOWS .
- مربعات التحرير والسرد مثل : *.doc acc0.doc .

تتعامل **Access** مع عناصر التحكم بصفة مستقلة. بمعنى أن كل عنصر يعامل ككائن مستقل ولذلك يمكن اختياره وسحبه ونقله متى شئت.

تتيح لك **Access** إضافة عناصر التحكم من مجموعة **Controls** التى تظهر فى التبويب **Design** "تصميم" الموجود أعلى نافذة البرنامج. يشتمل التبويب **Design** "تصميم" على أزرار تستخدم لإنشاء عناصر التحكم التى تظهر فى النماذج. من مجموعة **Controls** "عناصر تحكم" انقر زر **More** "المزيد" لعرض كافة أدوات التحكم المتاحة (يظهر في الركن اليمينى السفلي للمجموعة) (انظر شكل ١٥–١).



شكل ١٥–١ مجموعة **Control** "إدوات التحكم" داخل التبويب **Design** "تصميم".

ستعرف في الصحات التالية أهم هذه الأدوات وكيفية استخدامها وتوقيعها علي النموذج.

إنشاء نموذج بطريقة عرض التصميم

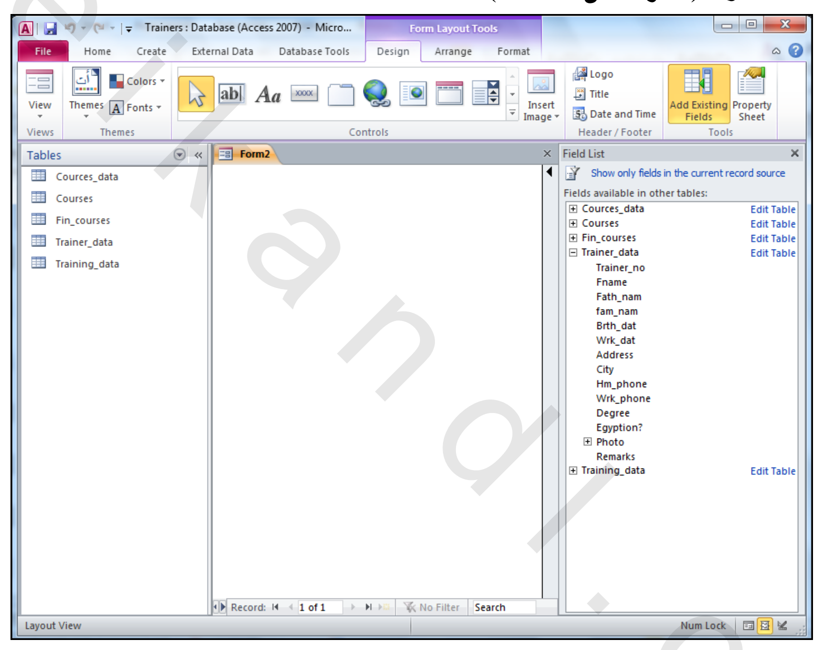
المقصود بإنشاء نموذج بدون استخدام المعالج، إنشاء نموذج بواسطة **Design View** وهو العرض الذي يتيح إنشاء النموذج واختيار عناصره بنفسك. وهو كما قلنا يسمح بإنشاء نماذج متقدمة تحقق أغراضاً لا يستطيع معالج النماذج تحقيقها. لإنشاء نموذج بواسطة **Design View** اتبع الآتي:

١. من مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق افتح قاعدة البيانات **Trainersch15_befor.accdb**.

٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Forms** "النماذج" انقر **Blank Forms** "نموذج فارغ" حيث يتم إنشاء نموذج فارغ تمهيدا لإضافة كائنات له.

٣. تفتح Access نموذجاً خالياً وتختار له اسماً تلقائياً هو Form1. تظهر لوحة Field List "قائمة الحقول" والتى تسمح لك باختيار الجدول المطلوب إنشاء النموذج منه .

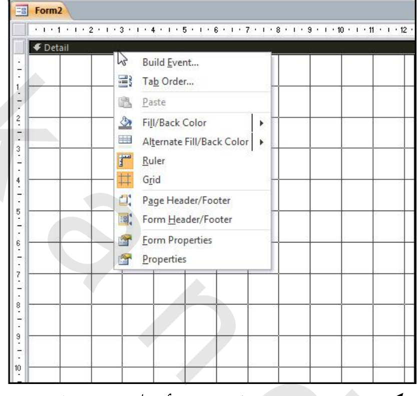
٤. انقر الارتباط Show All Tables "إظهار كافة الجداول" لعرض كافة الجداول ثم انقر علامة ⊞ الموجودة أمام جدول Trainer_data لرؤية حقول هذا الجدول (انظر شكل ١٥-٢).



شكل ١٥-٢ نافذة تصميم النموذج في البداية .

٥. من التبويب Design "تصميم" انقر زر View "عرض" ومن القائمة التى تظهر اختر Design View "طريقة عرض التصميم" يظهر النموذج فى طريقة عرض التصميم ويظهر قسم واحد هو قسم Detail، تشتمل منطقة Detail "تفصيل" علي الحقول التي ستظهر في الجدول والتي ستتغير من سجل لآخر. سنضيف في الخطوة التالية عنوان لرأس النموذج. انقر زر التحجيم الأقصى لتكبير النموذج لتتمكن من مشاهدة الأقسام والعناصر التى يشتمل عليها النموذج.

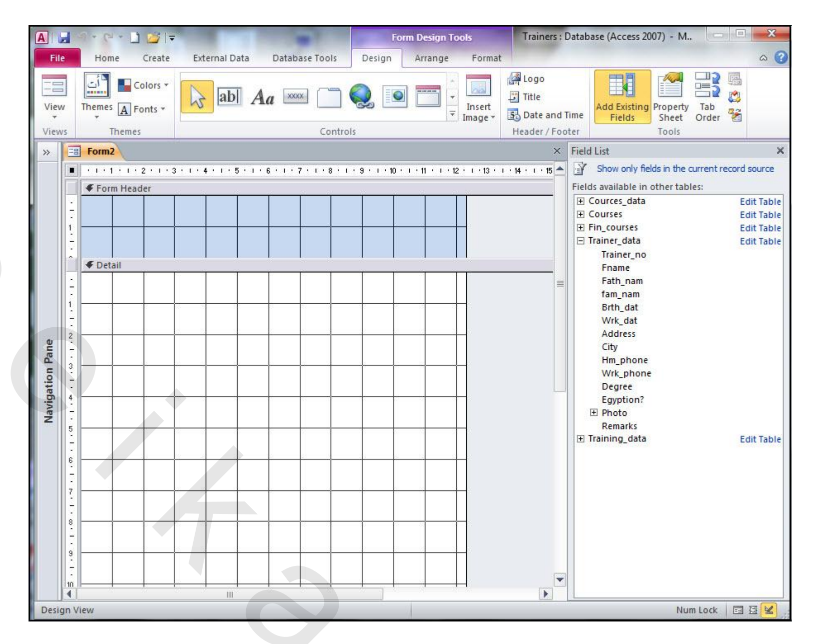
٦. لإظهار قسم رأس/تذييل النموذج انقر بزر الفأرة الأيمن شريط القسم **Detail** "تفصيل" ومن القائمة التى تظهر اختر **Form Header/Footer** "رأس/تذييل النموذج" (كما فى شكل ١٥-٣). تشتمل منطقة **Form Header/Footer** "رأس/تذييل النموذج" على البيانات التي ستظهر في رأس أو تذييل النموذج. (لاحظ أن هذا الزر مفصلى بمعنى أن النقر عليه مرة أخرى يعمل على إخفاء قسم رأس/تذييل النموذج).



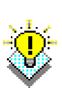
شكل ١٥-٣ تنشيط قسم رأس/ تذييل النموذج

٧. قم بإخفاء جزء التنقل **Navigation Pane** بنقر زر « الموجود أعلى جزء التنقل حيث أننا لم نعد فى حاجة إليه الآن.

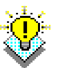
يجب أن تظهر نافذة البرنامج كما فى شكل ١٥-٤.



شكل ١٥–٤ نافذة التصميم بعد إدراج رأس/تذييل النموذج وإخفاء جزء التنقل.



إذا احتجت لتكبير/تصغير أحد أقسام النموذج، أو لزيادة عرض النموذج في عرض التصميم، اتبع التعليمات التى شرحناها لتكبير/تصغير أقسام النموذج في الفصل السابق.



تساعد الشبكة التى تراها داخل نافذة التصميم في تحديد مواقع العناصر وضبطها. إذا لم تظهر مربعات الشبكة انقر بزر الفأرة الأيمن شريط أى قسم من أقسام النموذج ومن القائمة المختصرة التى تظهر (راجع شكل ١٧–٤) نشط الخيار **Grid** وذلك لإظهار مربعات الشبكة.

إضافة عنوان للنموذج

يظهر عنوان النموذج في قسم رأس النموذج **Form Header** وهو عبارة عن اسم النموذج أو أى اسم آخر معبر عن محتويات النموذج.

لإضافة عنوان للنموذج تابع معنا الخطوات الآتية:

١. تأكد أن النموذج مفتوح فى طريقة عرض التصميم، نشط التبويب **Design** "تصميم".

٢. من مجموعة **Header/Footer** "الرأس/التذييل"، انقر **Title** "عنوان" يظهر مربع فى قسم الرأس بداخلة كلمة **Form** متبوعة برقم.

٣. اكتب عنوان النموذج الجديد وليكن "بيانات المتدرب".

تنسيق العنوان

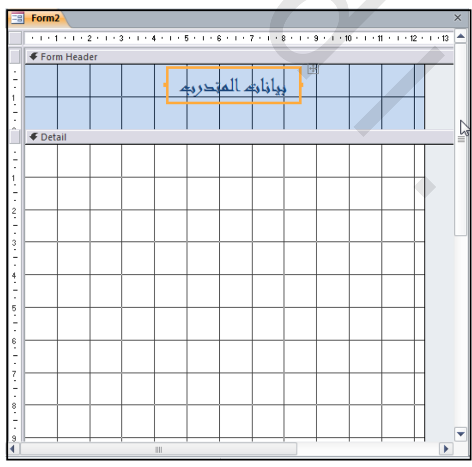
لتنسيق عنوان النموذج الذى أدرجناه منذ قليل تابع معنا الخطوات الآتية:

١. تأكد أن عنوان النموذج مختاراً أمامك.

٢. نشط التبويب **Format** "تنسيق" ومن مجموعة **Font** "خط" كبر حجم الخط ليصبح مثلاً ٢٠ نقطة.

٣. من القائمة المنسدلة **Font** "خط" غير نوع الخط ليصبح **Andluse**.

٤. تأكد أن لون الخط المختار هو اللون الأسود أو اختر أى لون يروق لك ليصبح النموذج فى النهاية كما فى شكل ١٥–٥.



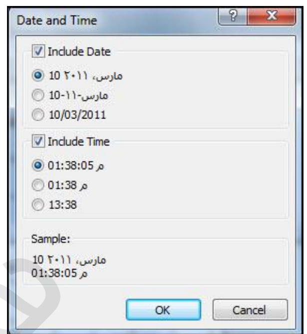
شكل ١٥–٥ النموذج بعد إدراج العنوان وتنسيقه

إضافة التاريخ والوقت

في التمرين السابق أضفنا عنوان للنموذج، وسنقوم الآن بإضافة مربع نص لإظهار التاريخ

والوقت حسب التوقيت والساعة التى يستخدمها حاسبك. لإظهار التاريخ والوقت الحاليان في يمين قسم **Form Header** "رأس النموذج" تابع الخطوات التالية:

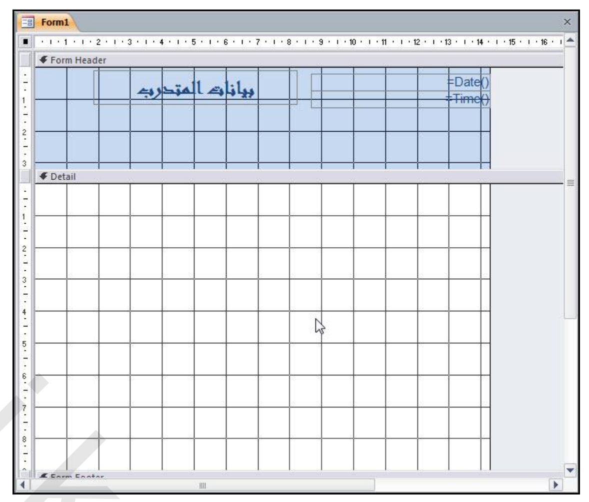
١. نشط قسم الرأس **Form Header** "رأس النموذج" ومن مجموعة **Header/footer** "الرأس/التذييل" داخل التبويب **Design** "تصميم" انقر **Date and Time** "التاريخ والوقت"، يظهر مربع حوارى كما فى شكل ١٥–٦.



شكل ١٥–٦ مربع إدراج التاريخ الوقت لاختيار التنسيق الذى تريده

٢. لأننا نريد إدراج التاريخ والوقت معاً سوف نترك الخيارات الافتراضية كما هى، أما إذا كنت تريد إدراج التاريخ فقط فقم بإلغاء تنشيط **Include Time** "تضمين الوقت" أو العكس. لاحظ شكل الخيارات التى تريدها من خانة المعاينة **Sample**، حدد الخيارات التى تروق لك ثم انقر زر **Ok** "موافق".

يظهر التاريخ والوقت فى قسم الرأس. إذا ظهرا فى مكان لايناسبك، باتباع المفاهيم التى شرحناها سابقاً قم بسحب التاريخ والوقت إلى مكان مناسب ليصبح النموذج فى النهاية كما فى شكل ١٥–٧.



شكل ١٥-٧ النموذج بعد إدراج التاريخ والوقت

إضافة مربع نص لحقل من الجدول

تستخدم Access مربعات النص Text Boxes لإضافة حقل من الجدول وهذا الحقل قد يشتمل على سطر واحد، كما هو الحال عند إضافة حقل رقم المتدرب الذي يشتمل على سطر واحد، أو على أكثر من سطر كما في حالة إضافة حقل الملاحظات وفي هذه الحالة تستخدم أشرطة التمرير أو مربعات التمرير لتصفح محتويات المربع. يمكن أيضا استخدام مربعات النص لإضافة عناصر غير موجودة في جدول البيانات مثل مربع لحساب معادلة بناءً على قيم بعض الحقول. تابع الخطوات التالية لإضافة نص إلى النموذج:

١. **من قائمة الحقول الموجودة في لوحة المهام Field List "قائمة الحقول" التي تظهر علي يمين النافذة، اسحب حقل Trainer_no إلى الركن اليمين العلوي من قسم Detail "تفصيل" داخل النموذج. تتولى Access إضافة الحقل مكان إلقائه بالنموذج وتضيف أيضاً عنواناً للحقل الجديد على يمين الحقل (انظر شكل ١٥-٨).**

٢. **بدل إلى طريقة عرض Form View "عرض النموذج" لترى النموذج مشتملا على عناصر التحكم التي أضفناها حتى الآن، ثم بدل مرة أخرى إلى طريقة العرض**

Design View "عرض التصميم".

شكل١٥-٨ إضافة عنوان ومربع نص لنافذة التصميم .

إنشاء أزرار تبديل أو مجموعة خيار Option Group

المؤهل الدراسي فى نموذج المتدربين واحد من ثلاثة: جامعي، ماجستير، دكتوراه. لتوفير جهد الكتابة من المناسب إنشاء مجموعة خيار Option Group لاختيار واحدة فقط من هذه القيم الثلاث. يكفى أن تنقر بالفأرة أمام الخيار أو الزر المطلوب وستقوم Access بكتابة المعلومة فى الجدول نيابةً عنك. يمكنك إنشاء مجموعة خيار باستخدام معالج مجموعة الخيار الذي يساعدك في إنشاء المجموعة، كما يمكنك إنشاءها يدوياً.

سنشرح هنا إنشاء مجموعة خيار باستخدام معالج مجموعة الخيار.

لإنشاء مجموعة خيار لحقل المؤهل العلمى اتبع الخطوات التالية :

١. بدل إلى طريقة عرض التصميم إذا كنت في طريقة عرض النموذج وتأكد أن قائمة الحقول ظاهرة أمامك وأن التبويب Design "تصميم" هو التبويب النشط.

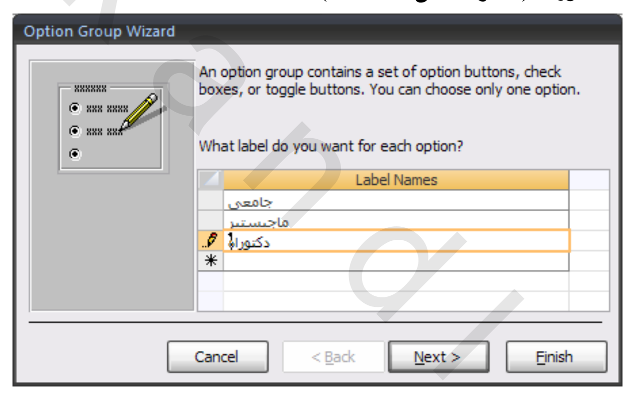
٢. من مجموعة Controls "عناصر تحكم" انقر زر Option Group "مجموعة خيارات" ، يتحول المؤشر إلى علامة + مصحوبة بزر مجموعة الخيار.

٣. من قائمة الحقول اسحب حقل **Degree** إلى داخل النموذج في مكان مناسب لتظهر فيه مجموعة الخيار. وليكن في النصف الأيسر من نافذة التصميم مقابل حقل **Trainer_no** الذي أضفناه في تمرين سابق. تظهر مربعات صغيرة في مكان العنصر وبعد قليل يظهر مربع **Option Group Wizard** "معالج مجموعة الخيارات". يطالبك المربع بكتابة أسماء الخيارات.

٤. من موقع المؤشر في خانة **Label Names** "أسماء التسميات" اكتب: جامعي ثم اضغط مفتاح **Tab**، تنتقل إلى السطر التالي .

٥. اكتب : ماجستير ثم اضغط مفتاح **Tab** ، تنتقل إلى سطر الخيار الثالث.

٦. اكتب : دكتوراه (انظر شكل ١٥-٩) .



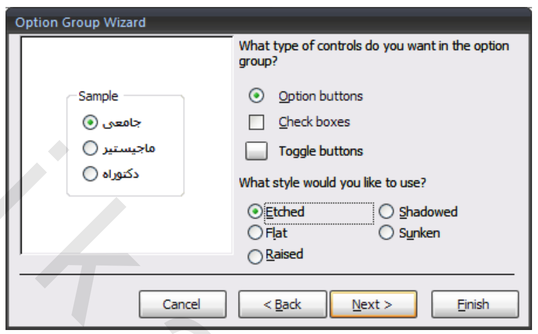
شكل ١٥-٩ تحديد أسماء الخيارات داخل معالج مجموعة الخيار .

٧. انقر زر **Next** "التالي"، يظهر مربع جديد لمجموعة الخيارات يشتمل على خيارين.

٨. اختر **Yes , the first choice is** "نعم، الخيار الافتراضي هو" واختر "جامعي" (بفرض أن معظم الموظفين جامعيين) ثم انقر زر **Next** "التالي"، يظهر مربع جديد يسألك عن القيم التى تريد تعيينها لكل خيار ويختار لك القيم ١، ٢، ٣ .

٩. انقر زر **Next** للموافقة، يتغير المربع ليسألك عن نوع عناصر التحكم التي تريدها

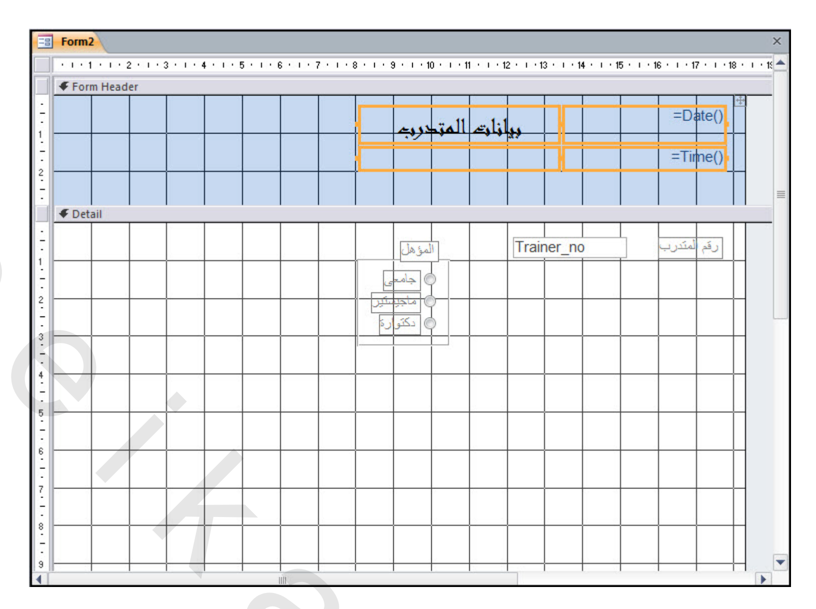
في مجموعة الخيار، وعن النمط الذي ترغب باستخدامه لمجموعة الخيار، ويُظهر لك أشكال العناصر وأنماطها لتختار منها ما يناسبك. جرب اختيار أنواع عناصر التحكم مرة، والأنماط المتاحة مرة أخرى لتتعرف على الطريقة التى ستظهر بها داخل مربع **Sample** (انظر شكل ١٥–١٠) .



شكل ١٥–١٠ اختيار نوع ونمط مجموعة الخيار .

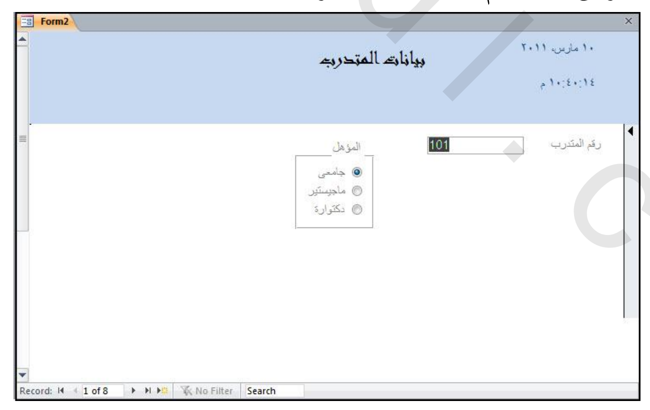
١٠. انقر زر **Next**، للموافقة على الخيارات المعروضة. يسألك المربع التالي من مربعات المعالج عن عنوان مجموعة الخيار، ويقترح عليك اسما.

١١. اكتب عنواناً مناسباً لمجموعة الخيار وليكن "المؤهل" ثم انقر زر **Finish** "إنهاء" للموافقة علي العنوان المقترح وإنهاء المعالج. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى نافذة التصميم انقل العنصر إذا لم يعجبك مكانه بحيث يظهر فى شكل مناسب أمامك (كما فى شكل ١٥–١١) .



شكل ١٥–١١ مجموعة الخيار بعد إنشائها في عرض تصميم النموذج.

١٢. بدل إلى طريقة عرض النموذج لكى تشاهد نتيجة عملك. يظهر النموذج كما في شكل ١٥–١٢. بعد مشاهدة النموذج في طريقة عرض النموذج بدل مرة أخرى لطريقة عرض التصميم لاستكمال التمرينات التالية.



شكل ١٥–١٢ النموذج بعد إضافة مجموعة الخيار إليه .

إنشاء خانة اختيار Check Box

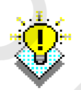
تستخدم خانة الاختيار عادةً في الحقول المنطقية التي تحتوى علي قيمة من اثنين "نعم" أو "لا". وبمجرد نقر خانة الاختيار، تفهم Access أن قيمة هذا الحقل "نعم". لإضافة خانة اختيار لحقل Egyptian? في النموذج تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن التبويب Design "تصميم" وقائمة الحقول يظهران أمامك. إذا لم يكن التبويب Design "تصميم" ظاهراً، فقم بتنشيطه من شريط التبويبات الذى يظهر أعلى نافذة البرنامج، وإذا لم تكن قائمة الحقول ظاهرة انقر زر Add Existing Fields "إضافة حقول موجودة" في المجموعة Tools "أدوات" من التبويب Design "تصميم" الموجود أمامك.

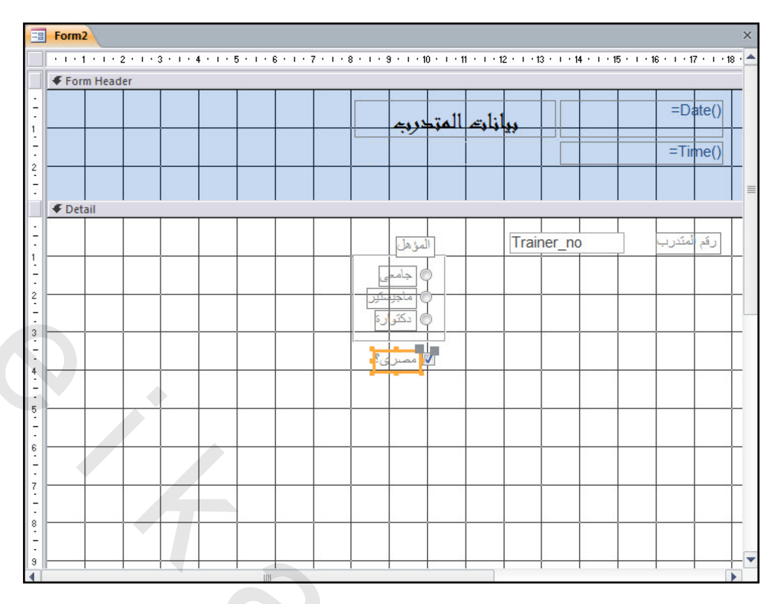
٢. من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Controls "عناصر تحكم" انقر زر More "المزيد" ومن أدوات التحكم التى تظهر أمامك انقر زر Check Box "خانة الاختيار" ☑ ، يتحول المؤشر إلى علامة + مصحوبة بالزر.

٣. من قائمة أسماء الحقول اسحب حقل Egyptian؟ وألقه تحت حقل Degree (المؤهل) داخل قسم Detail، تتولى Access إضافة خانة الاختيار بالنموذج وتربطها بالحقل المنطقي ولذلك يظهر عنوان الحقل بجوار خانة الاختيار (انظر شكل ١٥–١٣).

٤. لا تهتم إذا لم يوضع الحقل الجديد بمحاذاة الحقول الموجودة، فسنعالج هذه المسألة بعد قليل.



إذا حصلت على عنوان لخانة الاختيار غير عنوان الحقل، فهذا معناه أن خانة الاختيار غير مرتبطة بالحقل. إذا حدث ذلك احذف الحقل وعنوانه ثم أعد خطوات إضافة خانة الاختيار.



شكل ١٥–١٣ النموذج بعد إضافة خانة الاختيار .

إنشاء مربع تحرير وسرد Combo Box

مربعات التحرير والسرد مربعات تقوم بوظيفتين فى نفس الوقت. الأولى سرد البيانات واختيار قيمة من القيم المسردة داخل قائمة منسدلة، والثانية تمكين المستخدم من كتابة قيمة بنفسه بدلاً من الاختيار من القائمة المنسدلة، ولذلك فان مربع التحرير والسرد يشتمل عادة على جزئين. جزء تكتب فيه القيمة التى تريدها وجزء منسدل تُسرد فيه القيم الموجودة والتى ستختار منها. لاشك أن نقر القيمة التى تريدها من قائمة منسدلة يقلل فرصة الوقوع فى الخطأ.

لأن معظم المتدربين من مدينة القاهرة ومدن محدودة أخرى من خارجها ، فقد طلب منك المدير إضافة مربع كتابة وسرد لنموذج بيانات المتدربين بحيث يسهل عليك سرد أسماء المدن واختيار المدينة من القائمة المنسدلة بدلاً من إعادة كتابتها فى كل مرة تريد إضافة متدرب من نفس المدينة.

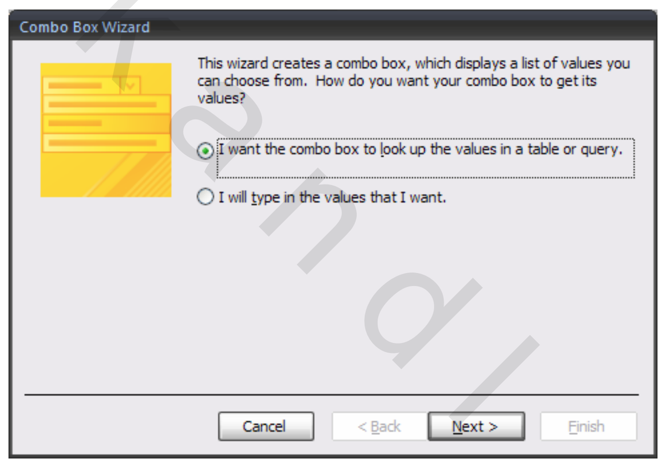
لإضافة مربع التحرير والسرد اتبع الخطوات التالية :

يجب أن يكون نموذج "بيانات المتدرب" الذى قمنا بإنشائه منذ بداية الفصل مفتوحا فى

طريقة عرض التصميم وأن تكون قائمة الحقول ظاهرة أمامك.

١. من مجموعة **Controls** "عناصر تحكم" انقر زر "مربع التحرير والسرد" **Combo box**. يضاء الزر دلالة على اختياره ويتحول المؤشر إلى شكل الزر الذى نقرته من مربع الأدوات مصحوباً بعلامة + .

٢. من قائمة الحقول اسحب حقل **City** إلى داخل النموذج، لا تقلق إذا لم يتم النقل في المكان بالضبط، يمكنك نقل العنصر بسهولة فيما بعد. بمجرد أن تطلق زر الفأرة سيظهر بعد ثوان أول مربع حوارى بعنوان **Combo Box Wizard** "معالج مربع تحرير وسرد" (انظر شكل ١٥–١٤) .

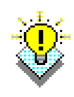


شكل ١٥–١٤ أول مربع من مربعات معالج التحرير والسرد .

٣. تأكد أن أول زر خيار فى المربع هو الخيار النشط ثم انقر زر **Next** "التالى"، يظهر ثانى مربع حوارى من معالج مربع التحرير والسرد. يطالبك المربع فى هذه المرة باختيار الجدول الذى سيمد مربع التحرير والسرد بالقيم، ويُظهر قائمة بأسماء الجداول/الاستعلامات الموجودة بقاعدة البيانات لتختار منها .

٤. تأكد أن الخيار **Tables** "جداول" في خانة **View** "عرض" هو النشط ثم اختر جدول **Trainer_data** من القائمة ثم انقر زر **Next** "التالى". يظهر مربع حوارى جديد لتحدد الحقل الذى سيحتوى على القيم التى ستظهر فى مربع التحرير

والسرد.



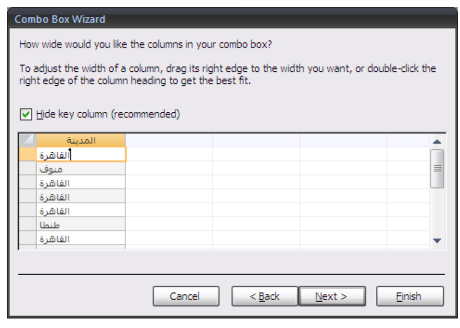
إذا غيرت رأيك بخصوص الإجابة على أى سؤال سابق انقر زر **Back** "السابق" للعودة إلى الشاشة السابقة.

٥. من خانة الحقول المتوفرة انقر حقل **City** نقراً مزدوجاً لنقله إلى خانة **Selected Fields** "الحقول المحددة" (انظر شكل ١٥–١٥) .

Combo Box Wizard
Which fields contain the values you want included in your combo box? The fields you select become columns in your combo box.
Available Fields: Fname, Fath_nam, fam_nam, Egyption?, Brth_dat, Wrk_dat, Address, Hm_phone
Selected Fields: City
Cancel | < Back | Next > | Finish

شكل ١٥–١٥ اختيار حقل مربع التحرير والسرد.

٦. انقر زر **Next** "التالى"، يظهر مربع جديد يسألك هل ترغب فى ترتيب بيانات هذا الحقل وهل تريد ترتيب تصاعدى أم تنازلي، ولأننا لا نرغب فى ترتيب بيانات هذا الحقل انقر زر **Next** "التالى" يظهر مربع حوارى جديد يطالبك بضبط عرض الحقل الذى اخترته (انظر شكل ١٥–١٦).



شكل ١٥–١٦ ضبط عرض عمود الحقل .

٧. وجه المؤشر إلى الحافة اليمنى للعمود، وعندما يتحول إلى شكل شعرة تعامد ✚، انقر نقراً مزدوجاً لتحصل على العرض الملائم ثم انقر زر **Next** "التالى". يظهر مربع جديد لتحدد له اسم الحقل الذى ستوضع فيه القيم التى سيشتمل عليها مربع التحرير والسرد.

٨. انقر الخيار **Store that value in this field** لتنشيطه إذا لم يكن نشطاً، ثم انقر زر **Next** "التالى"، يظهر آخر مربع من معالج مربع التحرير والسرد، يسألك عن اسم مربع التحرير والسرد، ويقترح عليك اسم **City**.

٩. تخصص **Access** لكل عنصر اسم مميز، غير الاسم المقترح إلى "المدينة" ثم انقر زر **Finish** "إنهاء"، يغلق المربع الحوارى وترجع إلى نافذة تصميم النموذج. ستجد مربع التحرير والسرد داخل النموذج فى المكان الذى حددته فى الخطوة الثالثة (انظر شكل ١٥–١٧) .

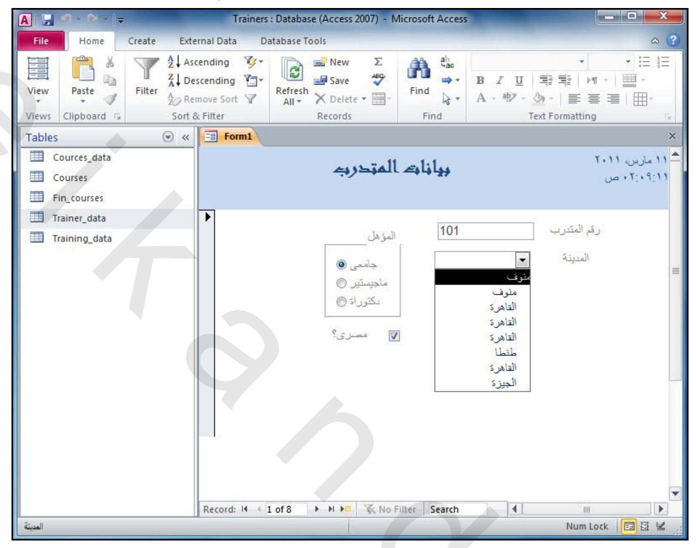
١٠. اسحب العنصر الجديد (مربع التحرير والسرد) إلى المكان المناسب إذا لم يظهر في المكان المطلوب.

شكل ١٥–١٧ مربع التحرير والسرد داخل عرض تصميم النموذج .

تجربة مربع التحرير والسرد

لكى تشاهد المربع الجديد تابع الخطوات التالية :

١. بدل إلى طريقة عرض النموذج ثم انقر السهم الذي يظهر فى طرف مربع التحرير والسرد . تظهر قائمة منسدلة بأسماء المدن كما في شكل ١٥–١٨.



شكل ١٥–١٨ فتح مربع التحرير والسرد أثناء إدخال البيانات.

٢. بدل مرة أخرى إلى عرض تصميم النموذج.

إنشاء زر أمر Command Button

من الأمور المألوفة عند تصميم تطبيقات قواعد البيانات أن تستخدم النماذج لإضافة سجلات جديدة أو تعديل سجلات موجودة ولذلك فمن المناسب أن تضيف زر أمر للانتقال إلى سجل جديد بعد الانتهاء من تعبئة بيانات السجل الحالى للحصول على سجل جديد بدون بيانات تقوم أنت بإدخال بياناته. أيضا قد تحتاج لطباعة السجل المعروض أمامك. فى مثل هذه الحالات لابد من إضافة زر أمر إلى النموذج، ليقوم بالمهمة التى تريدها بمجرد النقر فوقه.

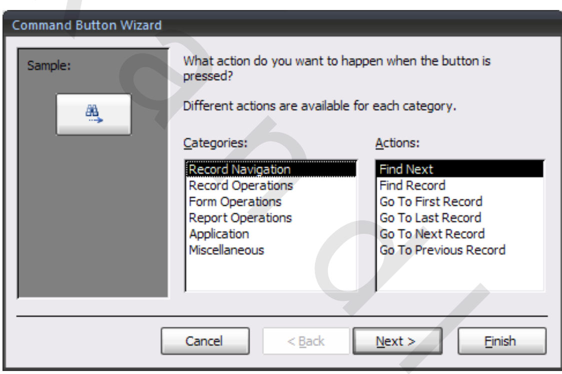
إذن أزرار الأوامر عبارة عن أزرار يتسبب نقر أحدها فى تنفيذ أمر أو إجراء معين مثل

البحث عن سجل أو طباعته. الميزة من إضافة أزرار أوامر إلى النموذج هى تمكين المستخدم من تنفيذ إجراءات معينة بدون حاجة لمعرفة لغة **VBA**.

لإضافة زر أمر إلى النموذج الذى بين أيدينا تكون وظيفته إضافة سجل جديد إلى جدول البيانات.تابع الخطوات الآتية:

١. تأكد أن النموذج مفتوحاً فى طريقة عرض التصميم.

٢. من مجموعة **Controls** "عناصر تحكم" انقر زر [XXXX] ثم انقل المؤشر إلى قسم **Form Header** "رأس النموذج" داخل شبكة التصميم ثم انقر زر الفأرة. بمجرد نقر زر الفأرة سيظهر مربع معالج زر الأمر **Command Button Wizard** "معالج زر الأمر" كما فى شكل ١٥–١٩.



شكل ١٥–١٩ أول مربع من مربعات المعالج

يسألك مربع المعالج عن الإجراء الذى تريد تنفيذه بمجرد نقر زر الأمر ويظهر لك قائمتين واحدة بالفئات **Categories** "الفئات" التى يمكنك الاختيار منها والثانية بالإجراءات **Actions** "الإجراءات" المتاحة داخل الفئة المختارة.

٣. من قائمة **Categories** "الفئات" اختر الفئة **Record Operations** "عمليات السجلات" ومن قائمة **Actions** "الإجراءات" اختر **Add new Record** "إضافة سجل جديد" ثم انقر زر **Next** "التالى"، يسألك المربع التالى هل تريد أن يظهر نص أم صورة ويظهر مربع المعاينة **Sample** معاينة للنص أو الصورة التى ستظهر بدل زر الأمر .

٤ . انقر **Text** "النص" إذا أردت أن تختار النص التلقائى الذى يخصصه **Access**. أما فى النموذج الذى بين أيدينا فانقر **Picture** "الصورة" حتى تظهر الصورة التى تدل على إضافة سجل جديد بدلا من النص أما إذا أردت تخصيص صورة من عندك موجودة على جهازك انقر زر **Browse** "استعراض" ثم حدد مكان الصورة من مربع **Selected Picture** "تحديد صورة" الذى سيظهر.

٥. انقر زر **Next** "التالى"، يظهر آخر مربع من مربعات المعالج. غير اسم الزر إذا شئت ثم انقر زر **Finish** "إنهاء".

يغلق مربع المعالج وتعود إلى نافذة التصميم ستجد زر الأمر فى الموضع الذى نقرته فى الخطوة رقم ٢.

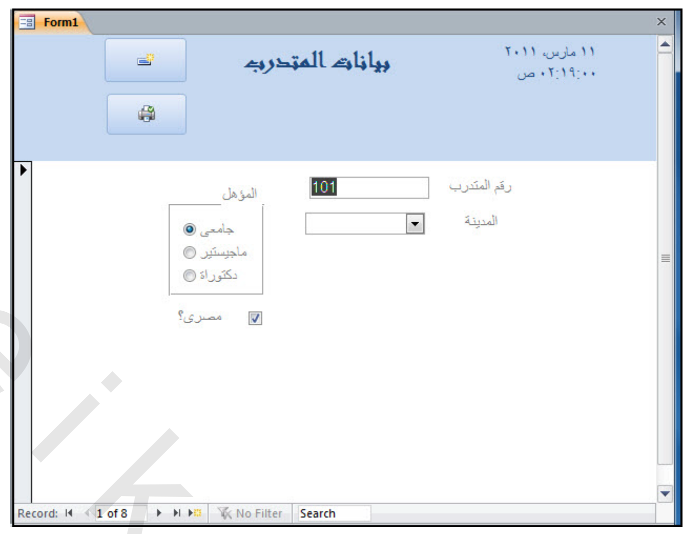
ولإضافة زر أمر الطباعة للنموذج المعروض أمامك تابع الخطوات الآتية:

١. نفذ الخطوتين رقم ١، ٢ السابقتين.

٢. من قائمة **Categories** "الفئات" اختر **Form Operations** "عمليات النماذج" ومن قائمة **Actions** "الإجراءات" اختر **Print Current Form** "طباعة النموذج الحالى" ، ثم انقر زر **Next** "التالى" ، يظهر المربع التالى من مربعات المعالج.

٣. اترك الخيار **Picture** "الصورة" كما هو ثم انقر زر **Next** "التالى" ومن المربع التالى انقر زر **Finish** "إنهاء" تظهر صورة الطابعة كزر أمر.

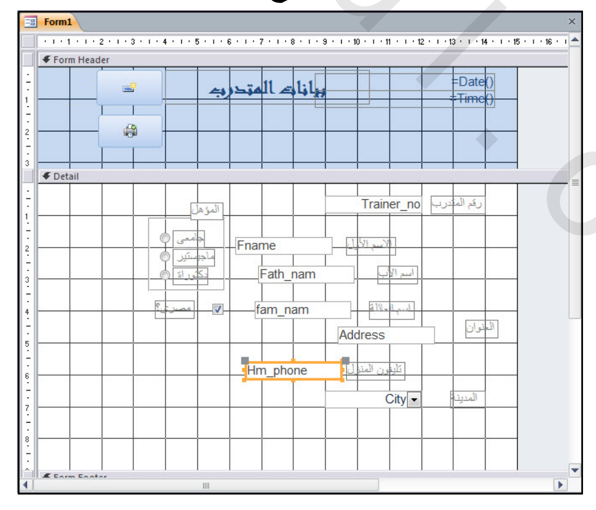
٤. بدل إلى طريقة عرض النموذج **Form View** "طريقة عرض النموذج" لكى ترى النموذج كما سيظهر للمستخدم النهائى (انظر شكل ١٥-٢٠).



شكل ١٥–٢٠ النموذج بشكله النهائى

إضافة حقول أخري

باتباع الشرح الذى تقدم، قم بإضافة باقى الحقول لتظهر في نموذج البيانات، وأظنها أصبحت سهلة ومألوفة لك. استعن بالشرح الذي أوردناه في الفصل السابق عن نقل الكائنات وإعادة تحجيمها للحصول على نموذج مثل شكل ١٥–٢١.



شكل ١٥–٢١ النموذج بعد إضافة الحقول الجديدة .

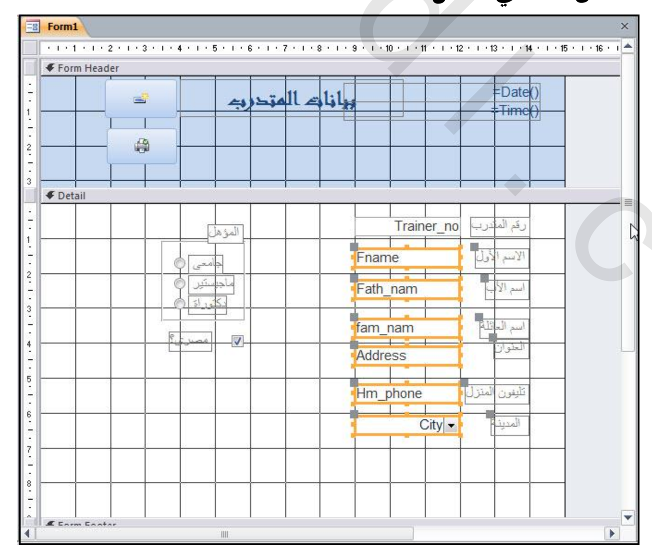
محاذاة عناصر التحكم

بعد إضافة عنصر أو أكثر من عناصر التحكم إلى النموذج، يفضل محاذاة العناصر لإظهار النموذج بشكل جيد وجذاب. يمكن محاذاة عناصر التحكم باستخدام المساطر أو باستخدام أزرار الضبط الموجودة في شريط **Arrange** "ترتيب". لمحاذاة العناصر الموجودة بالنموذج اتبع الخطوات التالية:

١. انقر عنوان أول حقل (عنوان الحقل وليس الحقل). يُختار عنوان الحقل (عنوان الحقل هنا عنصر تحكم).

٢. اضغط مفتاح **Shift** واستمر ضاغطاً أثناء نقر عناوين بقية الحقول، تُختار كل عناوين الحقول.

٣. نشط التبويب **Arrange** "ترتيب" ومن مجموعة **Sizing&Ordering** "حجم وترتيب" اختر **Align** "محاذاة" ومن القائمة التابعة اختر **Right** "يمين" وذلك لمحاذاة عناصر التحكم جهة اليمين. تتولى **Access** محاذاة كل عناوين الحقول من جهة اليمين كما في شكل ١٥–٢٢.

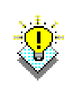


شكل ١٥–٢٢ محاذاة عناصر التحكم إلى اليمين .

٤. انتقل إلى طريقة عرض النموذج لتشاهد النموذج بعد المحاذاة ثم ارجع مرة أخرى إلى طريقة عرض التصميم.

٥. انقر أي مكان داخل نافذة التصميم لإلغاء التحديد للعناصر التى اخترتها.

بعد الانتهاء من تصميم النموذج، احفظ النموذج بالشكل الذي أمامك ثم أغلقه.



هذا النموذج موجود فى قاعدة البيانات Trainersch15_after.accdb فى مجلد الفصل الحالى

عزيزى القارئ... سنعود لاستكمال هذا النموذج لإضافة صورة المتدرب وباقي حقول الجدول .سنضيف لهذا النموذج نموذجاً فرعياً لإظهار محتويات جدول آخر مرتبط به. والآن هيا بنا لتناول فنجان من الشاي أو أخذ قسط من الراحة قبل أن نستأنف العمل مع هذا النموذج في الفصل القادم بإذن الله.





الفصل السادس عشر
التقارير وبطاقات التسمية

على الرغم من إمكانية طباعة النماذج وصفحات البيانات، إلا أن التقرير يمنحك المزيد من القدرة على التحكم فى كيفية عرض البيانات وتقديم ملخص المعلومات وإجمالياتها. ستعرف فى هذا الفصل أساسيات التقارير وبطاقات التسمية، وفي الباب الخامس سنشرح تصميم تقارير متقدمة.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- *الفرق بين التقرير والنموذج.*
- *إنشاء التقرير التلقائي.*
- *إنشاء التقرير باستخدام معالج التقارير وتعديله.*
- *شرح التبويبات الموضعية التى تظهر مع التقرير.*
- *إنشاء بطاقات التسمية وتعديلها.*

التقرير عبارة عن مستند يمكن طباعته أو عرضه على شاشة الكمبيوتر أو حفظه فى ملف، ويشتمل على البيانات الموجودة بقاعدة البيانات أو جزءٍ منها. ويشبه التقرير إلى حد كبير النموذج، ويصمم أساساً ليُطبع على الطابعة. حيث يمكن دمج بيانات مختلفة من الجداول والاستعلامات وطباعتها في تقرير يسهل تداوله بين من يحتاجون إليه وغير المتخصصين بقواعد البيانات. ويمكن اعتبار النموذج المطبوع نوع من أنواع التقارير. وفي هذا الفصل سوف نشرح كيف تصمم تقارير بسيطة وبطاقات تسمية باستخدام معالج التقارير وبطاقات التسمية، وسنشرح أيضاً كيف يمكنك تعديل تصميم التقرير الذي تحصل عليه بواسطة المعالج ليلبي حاجتك الخاصة.

أوجه الاختلاف والشبه بين التقرير والنموذج

بادئ ذي بدء نود الإشارة إلى أن المفاهيم التى شرحناها لإنشاء النماذج وتعديلها وتنسيقها وإضافة عناصر تحكم إليها تنطبق على التقارير. ولذلك ننصحك أن تنتهي أولاً من دراسة الفصول ١٦، ١٧، ١٨ إذا لم تكن قد انتهيت منها بعد ، لأننا سنعتمد في شرح تصميم التقارير واستخدامها على الشرح الذي تقدم في الفصول الثلاثة السابقة. وفيما يلي نوضح الفرق بين النماذج والتقارير

- الهدف من تصميم التقارير هو الحصول عليها مطبوعة على ورق أما الهدف من النماذج فهو إظهارها على الشاشة داخل نوافذ.
- لا يمكن تعديل بيانات التقرير عند معاينة طباعته أو إظهاره أو بعد طباعته، ولا يمكن استخدامه لإدخال البيانات كما هو الحال في النماذج التى تسمح بإضافة عناصر تحكم لإدخال/تعديل البيانات.
- لايمكن إظهار التقارير في طريقة عرض ورقة البيانات **Datasheet view**. يمكن رؤيتها فقط في معاينة قبل الطباعة وعلى الورق المطبوع. بالإضافة إلى طريقتين أخريين لعرض التقارير هما **Report View** "طريقة عرض التقرير" و **Layout View** "طريقة عرض التخطيط"

- في التقارير ذات الأعمدة، يستخدم مربع اعدادات الطباعة وليس نافذة التصميم لضبط عدد الأعمدة، وعرضها ، والمسافات بينها .

أما أوجه الشبه بين النماذج والتقارير فيمكن إجمالها فيما يلي:

- يتم استخراج التقارير البسيطة بنقرة واحدة مثل النماذج على زر **Report** "تقرير" من تبويب **Create** "إنشاء".
- تعطي **Access** لأقسام التقرير نفس أسماء أقسام النموذج. مثل رأس/تذييل التقرير للبيانات التى تظهر مرة واحدة فقط في بداية ونهاية التقرير مهما تعددت صفحاته، ورأس/تذييل للصفحات التى تظهر في أول وآخر كل صفحة من صفحات التقرير، ويستخدم عادةً قسم تذييل التقرير لطباعة الإجماليات النهائية ويظهر في آخر التقرير.
- يتم إضافة عناصر التحكم للتقرير ويتم تحجيمها ونقلها بنفس الطريقة المستخدمة في النماذج.
- يمكن أن يشتمل التقرير على تقرير فرعي كما هو الحال في النماذج.

أنواع التقارير

التقارير **Reports** التى يتم إنشاؤها فى **Access** تنقسم إلى ست أنواع رئيسية، وهى يطلق عليها أيضا تخطيطات **Layouts** نوجزها فيما يلى:

- ***Tabular reports*** *"التقارير الجدولية":* يقوم هذا النوع من التقارير بعرض عمود لكل حقل فى الجدول أو الاستعلام، ويقوم بطبع كل حقل من حقول السجلات الموجودة فى الصفوف أسفل رأس العمود، وإذا كان لديك الكثير من الأعمدة بحيث أنها لاتتسع لها صفحة واحدة سيتم طباعة الصفحات الإضافية بالتتابع حتى تنتهى كل الأعمدة ثم يطبع الصفحة التالية وهكذا.
- ***Single-column reports*** *"تقارير ذات عمود واحد":* يقوم هذا النوع من التقارير بعرض عمود واحد من مربعات النصوص لقيم الحقل فى كل سجل من

الجدول أو الاستعلام ونظرا لأن هذا النوع من التقارير يستهلك المزيد من الورق فإنه نادرا ما يستخدم.

- **Multicolumn reports** *"متعددة الأعمدة"* : يقدم هذا النوع التقرير فى عمود واحد مكون من عدة أعمدة مثل الجريدة، فالمعلومات التى لايتسع لها العمود الأول تكمل نفسها فى العمود الثانى وهكذا ، ويتميز هذا النوع من التقارير بإنه لايهدر العديد من الأوراق بل يستغل مساحة الورقة كامله، إلا أنه يعاب على هذا النوع من التقارير بأن محاذاة الأعمدة ربما تأتى مقابلة لبيانات غير صحيحة أو غير مطلوبة.
- **Group/totals reports** *"تقارير مجموعات/ إجماليات"* : يعد هذا النوع من التقارير من أشهر الأنواع وأكثرها استخداما حيث يقوم **Access** بتلخيص أو تجميع بيانات مجموعة من السجلات معا ويقوم بإضافة الإجمالى فى نهاية التقرير.
- **Mailing Labels** *"العناوين البريدية"*: هو نوع خاص من التقارير متعددة الأعمدة حيث تقوم بتجميع الأسماء والعناوين فى مجموعات، لذلك نجد أن تصميم الملصق نفسه هو الذى يحدد عدد الصفوف والأعمدة الموجودة فى الصفحة.
- **Unbound reports** "تقارير غير مضمنة": يشتمل هذا النوع من التقارير على تقارير فرعية مؤسسة طبقا لمصادر للبيانات غير مرتبطة، مثل الجداول أو الاستعلامات.

إنشاء تقرير تلقائي

لاشك أن أسهل طريقة للحصول علي تقرير البيانات هي استخدام التقرير التلقائي، إذ يقوم بسرعة بتجميع حقول الجدول في شكل تقرير جدولى **Tabular**، وبرغم سهولتها إلا أنها ضعيفة.

تابع الخطوات التالية:

١. افتح قاعدة البيانات التي ستستخرج منها التقرير وهى **Salesch16_befor.accdb** فى هذه الحالة.

٢. من جزء التنقل **Navigation Pane** افتح جدول **Customers**.

٣. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Reports** "تقارير" انقر زر **Report** "تقرير" (انظر شكل ١٦-١).



شكل ١٦-١ إنشاء تقرير تلقائى

يظهر تقرير أمامك يشتمل على حقول الجدول المختار للتقرير فى شكل يشبه الجدول. كما فى شكل ١٦-٢ والذى يظهر فيه تقرير تلقائى يسمى **Tabular Report** "جدولى" لجدول **Customers**.

Customers

العنوان	اسم العميل	رقم العميل
٨٧ عمارات العبور	فهمى الجندى	12342
١٢١ شارع الشهيد عزت	شركة الشرق الأوسط للعقارات	123410
شارع ابن المقفع	الشركة العربية للتوكيلات	123411
شارع البحر أمام كلية الطب	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	123412
٥ شارع منصور	مصانع محمد على للنسيج	123413
٤ ميدان رمسيس	جمعية بنها الخيرية	123414
ميدان المساحة بالدقي	منصور عبدالودوود	123415
شارع القصر العيني	مدرسة الجيل الصاعد الثانوية	123416
٤ ميدان رمسيس	شركة كهرباء المنصورة	123417
شارع رامز البطل	مصطفى عباس	123418
٥ طريق النصر	ادارة الجمارك	123419
٣ ميدان الحلمية	محمد سعيد	123420
شارع المبتديان	شركة العلمين	123421
٣٤ شارع بورسعيد	شركة الحجاز التجارية	123422
شارع رامز البطل	عتمان أحمد	123423

شكل١٦-٢ تقرير تلقائي جدولى.

لإظهار أكبر كمية من البيانات داخل شاشة واحدة، بإمكانك ضبط مقاس الفنط وعرض الأعمدة فى طريقة العرض **layout View** "طريقة عرض التخطيط"، مع أن طريقة العرض

Design View "طريقة عرض التصميم" تعطيك مرونة أكبر فى التحكم فى شكل التقرير وحجمه.

ضبط التقرير وتنسيقه

لأن طريقة Design View "عرض التصميم" تحتاج لمزيد من الخبرة فإننا سنعود لشرح هذه الطريقة فى فصل لاحق، سنكتفى الآن بشرح ضبط التقرير وتنسيقه من خلال طريقة Layout View "طريقة عرض التخطيط".

يظهر فى شكل ١٦-٣ التقرير بعد إجراء التعديلات عليه لكى تظهر جميع الحقول فى صفحة واحدة ولإظهار التقرير كما فى شكل ١٦-٣ اتبع الآتى:

١. **من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة View "عرض" انقر زر View "عرض" ومن القائمة المنسدلة تأكد من اختيار طريقة العرض Layout View "طريقة عرض التخطيط".**
٢. **انقر داخل أول عمود من أعمدة التقرير. يظهر برواز بلون مخالف يحيط بالعمود كله بما فيه رأس العمود. هذا يدل على أن هذا العمود محدداً ومختاراً.**
٣. **وجه مؤشر الفأرة إلى الخط الرأسى للبرواز المحيط بالعمود وعندما يتحول المؤشر إلى سهم هكذا ↔ اسحب للداخل لتقليل عرض العمود، وعندما تحصل على العرض المناسب لحجم البيانات أطلق زر الفأرة.**
٤. **كرر الخطوة رقم ٣ مع جميع أعمدة التقرير حتى تحصل على الشكل المناسب لإظهار جميع أعمدة التقرير داخل شاشة واحدة.**
٥. **بدل إلى طريقة Report View "طريقة عرض التقرير" لرؤية التغيرات التى قمت بها، حيث يظهر التقرير كما فى شكل ١٦-٣.**
٦. **احفظ التقرير ثم أغلقه.**

Customers

Customers

١٢ مارس ٢٠١١

٠٨:٣٤:٠٦ ص

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المشتريات حتى تاريخه
12342	فهمى الجندى	٨٧ عمارات العبور	فايد	fahmygh@hotmail.com	502365981	ج.م.٢,٧٧٠,٧٣٠
123410	شركة الشرق الأوسط للعقارات	١٢١ شارع الشهيد عزت	المنيا	medel_est@yahoo.com	862315648	ج.م.٢,٢٧٢,٠٦٠
123411	الشركة العربية للتوكيلات	شارع ابن المقفع	المنيا	arabia@arabic.com.eg	862315778	ج.م.٧٥٤,٨١٠
123412	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	شارع البحر أمام كلية الطب	طنطا	elctrictanta@electro.com.eg	401235692	ج.م.١,٥٠٩,٦٧٠
123413	مصانع محمد على للنسيج	٥ شارع منصور	المحلة	mohmedaly000@yhoo.com	401235702	ج.م.١,٦٠٨,٣٥٠
123414	جمعية بنها الخيرية	٤ ميدان رمسيس	بنها	nhg@hotmail.com	401235703	ج.م.١,٩٢١,٢٦٠
123415	منصور عبدالودود	ميدان المساحة بالدقي	قطور	mansour1452@yahoo.com	401285912	ج.م.١,٣٩٣,٣٢٠
123416	مدرسة الجيل الصاعد الثانوية	شارع القصر العيني	المنيا	elgeel@elgyeel.com.eg	862589648	ج.م.٥,٤٩٦,٩٩٠
123417	شركة كهرباء المنصورة	٤ ميدان رمسيس	المنصورة	nh4569@yahoo.com	401598802	ج.م.١٦١,٧٠٠
123418	مصطفى عباس	شارع رامز البطل	أسوان	mlk@yahoo.com	971253817	ج.م.٧,١٤٤,٦٧٠
123419	ادارة الجمارك	٥ طريق النصر	قطور	gomrok410@yahoo.com	401250896	ج.م.٨,٥٠٥,٠٣٠
123420	محمد سعيد	٣ ميدان الحلمية	أسوان	mohmedsaaid@hotmail.com	975236108	ج.م.٥١٤,٩٨٠
123421	شركة العلمين	شارع المبتديان	أسوان	Alalmeen@yahoo.com	975236100	ج.م.٤,٦٣٥,٠١٠
123422	شركة الحجاز التجارية	٣٤ شارع بورسعيد	طنطا	Hegazeltogaria@togaria.com.eg	402565702	ج.م.٤,٨٢٠,٥١٠
123423	عثمان أحمد	شارع رامز البطل	أسوان	othman000@yahoo.com	975583001	ج.م.٥,٤٨٧,٤٦٠

شكل ١٦–٣ التقرير بعد تنسيقه

إنشاء تقرير باستخدام معالج التقارير

بواسطة معالج التقارير كما هو الحال في معالج النماذج، يمكن استخراج التقرير من جدول واحد أو من أكثر من جدول. التقرير التلقائي الذي شرحناه قبل قليل مثال للتقرير الذي يستخرج من جدول واحد، وهو كما تري بسيط ولا يحتاج إلى شرح. ويمكن استخراج التقرير من أكثر من جدول بطريقتين: إما بإنشاء استعلام يستخدم بيانات أكثر من جدول ثم استخراج التقرير من هذا الاستعلام، أو استخراج التقرير مباشرة من أكثر من جدول.

في هذا الفصل سنشرح كيفية استخراج تقرير من نوع مجموعات إجماليات Groups/Totals من أكثر من جدول في قاعدة البيانات Salesch16_befor.accdb. وظيفة التقرير هي طباعة أوامر الشراء التي وردت من عملاء الشركة بحيث تظهر أوامر كل عميل مع بعضها، وتظهر سجلات كل أمر شراء أيضاً مع بعضها، ويظهر في نهاية كل أمر ملخصات عن هذا الأمر، وفي نهاية أوامر كل عميل ملخصات لأوامر هذا العميل، وفي النهاية تظهر ملخصات عن أوامر شراء كل عملاء الشركة. بعبارة أخرى توضع أوامر الشراء التي تخص كل عميل في مجموعة وفي داخل

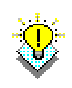
المجموعة توضع سجلات كل أمر كمجموعة. وتشبه خطوات استخدام معالج التقارير للحصول على تقرير، خطوات استخدام معالج النماذج التى شرحناها من قبل. بإمكانك استخدام التقارير التى ينتجها المعالج كما هى أو تعديلها فيما بعد لتناسب حاجتك الشخصية.

تابع الخطوات التالية:

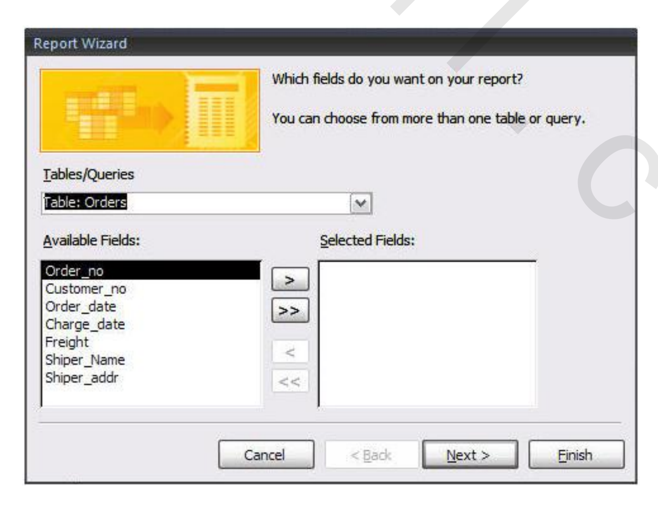
١. افتح قاعدة البيانات **Salesch16_befor.accdb** إذا كانت مغلقة.

٢. من إطار قاعدة البيانات، نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Reports** "إنشاء" انقر زر **Report Wizard** "معالج التقارير". تظهر أول شاشة من شاشات معالج إنشاء التقارير (انظر شكل ١٦-٤). هذا المربع مألوف لك من الفصل السابق، فهو يشبه معالج النماذج ويتم التعامل معه بنفس الطريقة تقريباً.

٣. افتح القائمة المنسدلة الموجودة أسفل **Tables/Queries** "جداول/استعلامات"، ثم اختر الجدول **Orders**. ما لم يكن هو الجدول المختار.



يمكنك إرجاء اختيار جدول البيانات لما بعد الخطوة التالية، إذ يسمح معالج التقارير باختيار الجدول أو الاستعلام.



شكل ١٦-٤ أول مربع من مربعات معالج النماذج.

٤. من قائمة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" انقر أول حقل ثم انقر زر [>] لنقله إلى قائمة **Selected Fields** "الحقول المحددة" ثم كرر هذا الإجراء. لنقل كل الحقول المطلوبة، أو انقر زر [>>] لنقل كل الحقول في خطوة واحدة.

٥. إذا نقلت حقلاً على سبيل الخطأ وأردت إرجاعه إلى قائمة **Available Fields** "الحقول المتوفرة" مرة أخرى، اختر الحقل ثم انقر زر [<]. وإذا قررت إرجاع كل الحقول، انقر زر [<<].

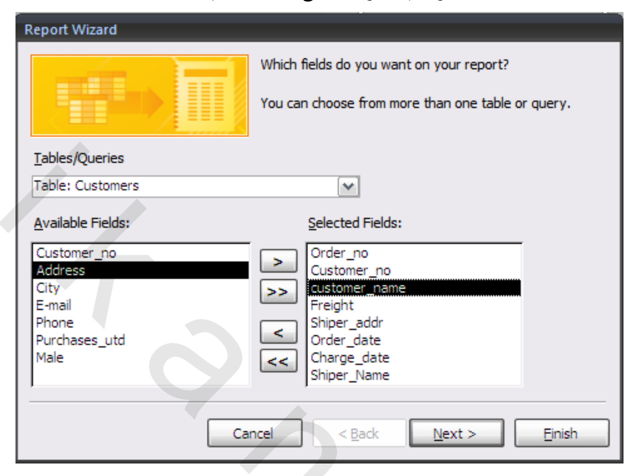
- لكى تعرف كيف تستخدم المعالج لاستخراج تقرير من أكثر من جدول، يجب أن تضيف إليه حقول من جدول آخر فمثلا يمكنك إضافة حقل **Customer_name** من جدول **Customers**. ولكن انتبه . يجب أن تكون أنشأت علاقة رأس بأطراف بين جدول **Customer** وجدول **Orders** بناء على حقل **Customer_no**. إذا لم تكن أنشأت هذه العلاقة، فسيطالبك **Access** بإنشاء علاقة ارتباط قبل إتمام التدريب (راجع الفصل السابع "ربط الجداول"). وفى هذه الحالة يجب أن تنشئ علاقة رأس بأطراف ثم تعود لاستكمال التدريب.

٦. افتح قائمة **Tables/Queries** "جداول/استعلامات". ثم اختيار جدول **Customers**. تظهر حقول الجدول المختارة فى قائمة **Available Fields**"الحقول المتوفرة".

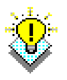
٧. اختر حقل **Customer_name** لنقله إلى قائمة الحقول المختارة سيظهر فى نهاية القائمة وبالتالى سيظهر فى التقرير فى آخر عمود. ولكن لأننا نريد أن يظهر الحقل فى التقرير بعد حقل **Customer_no** مباشرة، اختر حقل **Customer_no** من قائمة **Selected Fields** "الحقول المحددة"، وبعد

ذلك اختر حقل Customer_name من قائمة Available Fields "الحقول المتوفرة" ثم انقر زر [>] لنقله.

سيتم نقل الحقل إلى قائمة Selected Fields "الحقول المحددة" بعد حقل Customer_no مباشرة (انظر شكل ١٦–٥).

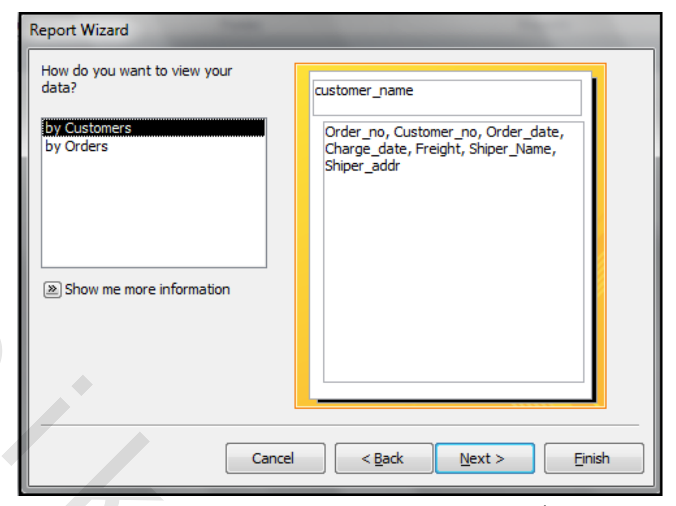


شكل ١٦–٥ الحقل Customer_name يظهر بعد حقل Customer_no

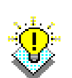


الهدف من إضافة حقل Customer_name من جدول Customers هو تدريبك على استخراج تقرير من أكثر من جدول، وإذا وقعت فى خطأ، انقر زر Back "السابق" للعودة إلى الخطوة السابقة وتصحيح الخطأ.

٨. عندما تنتهي من نقل جميع الحقول انقر زر Next "التالى"، تتغير محتويات مربع المعالج ويسألك عن أى جدول تريد تجميع سجلات التقرير تبعا له، ولأن المطلوب تجميع سجلات كل عميل مع بعضها اختر By Customers. (انظر شكل ١٦–٦).

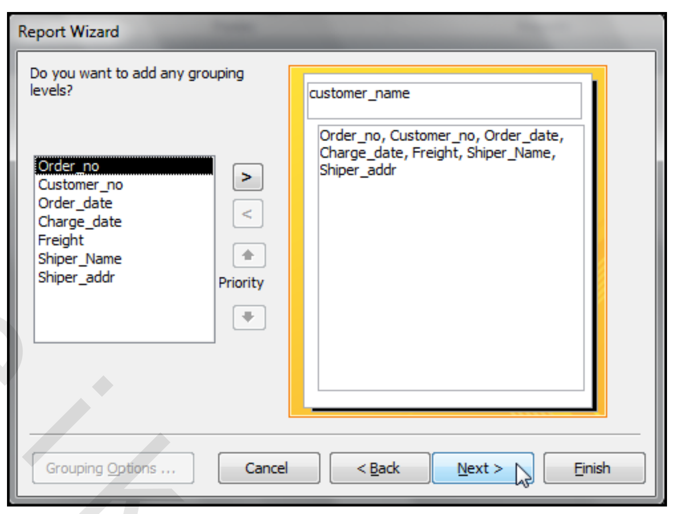


شكل ١٦-٦ تجميع سجلات كل عميل مع بعضها



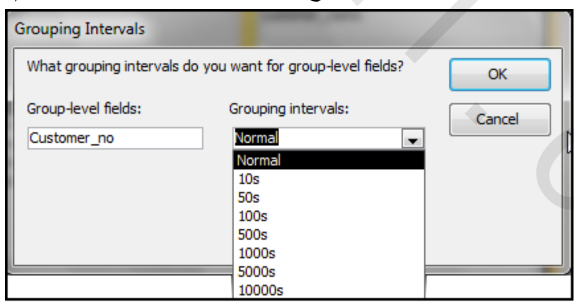
لاحظ زر **Show me More Information** الذى يظهر فى وسط مربع المعالج. إذا نقرت هذا الزر، سيفتح لك المعالج مربع حوار آخر ليعطيك معلومات إضافية وهذا الأخير يشتمل على زر **Show me Examples** ويتسبب نقره فى الحصول على مربع معلومات آخر ... وهكذا. انقر زر **Close** لإغلاق أى من هذه المربعات.

٩. انقر زر **Next** "التالى". يسألك المربع التالى عن الطريقة التى تريد بها عرض البيانات أى إظهار مستويات التجميع (شكل ١٦-٧) .



شكل ١٦-٧ إضافة مستويات تجميع .

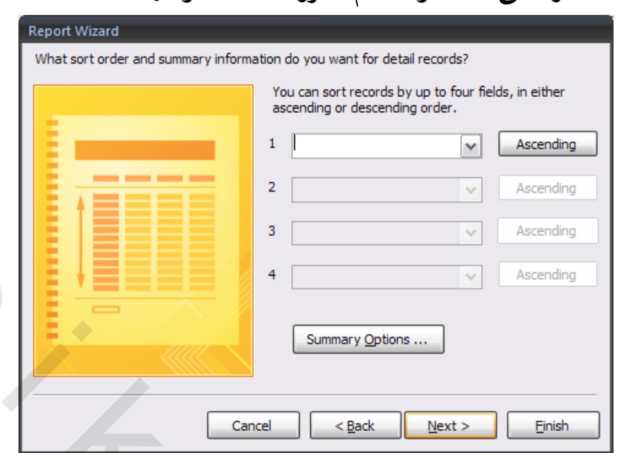
الوضع الافتراضي عند استخراج التقارير استخراجها بدون تجميع. وعندما تختار حقلاً للتجميع، يصبح زر **Grouping Options** "خيارات التجميع" نشطاً. وعندما يكون هذا الزر نشطاً انقره يظهر مربع **Grouping Intervals** "نطاقات التجميع" حدد الفواصل الزمنية للمجموعة التي تريدها لحقول مستوى المجموعة (انظر شكل ١٦-٨). في المثال الذى بين أيدينا لن نختار أى حقل للتجميع لذلك انتقل إلى الخطوة رقم ١٠ مباشرةً.



شكل ١٦-٨ اختيار الفواصل الزمنية للمجموعة .

١٠. انقر زر **Next** "التالى"، يظهر مربع آخر يسألك ما هو الترتيب الذي تريده للسجلات. إذا أردت ترتيب السجلات داخل التقرير، افتح القائمة المنسدلة ثم اختر الحقل الذي سيُتخذ أساساً للفرز (انظر شكل ١٦-٩). وبنفس الطريقة

يمكنك اختيار حتى ٤ حقول ليتم الفرز تبعا لمحتوياتها .



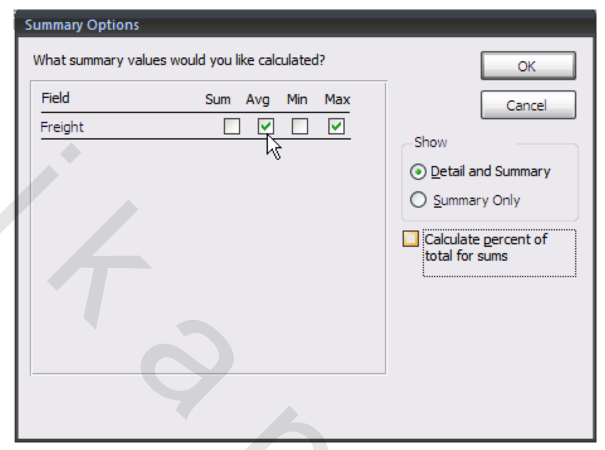
شكل ١٦–٩ اختيار ترتيب سجلات التقرير بناء على بيانات حقل اسم العميل .

عادةً يتم فرز السجلات تصاعدياً (من الألف للياء). إذا أردت فرز السجلات تنازلياً (من الياء للألف)، انقر زر Ascending الذي يظهر على يمين مربع الحقل، يتغير شكل الزر ويصبح هكذا Descending . (يعنى هذا الزر مفصلى).

١١. انقر زر **Summary options** "خيارات التلخيص" ، يظهر مربع **Summary options** "خيارات التلخيص" . إذا كنت ترغب في إظهار ملخصات لأحد أعمدة التقرير، نشط الخيارات المطلوبة لذلك. حيث يُظهر المعالج تلقائياً أسماء الحقول الرقمية في التقرير الذى يمكن استخراج ملخصات له وأمامه أزرار خيارات لكى تختار مجموع أو متوسط أو أكبر أو أصغر قيمة في هذا العمود.

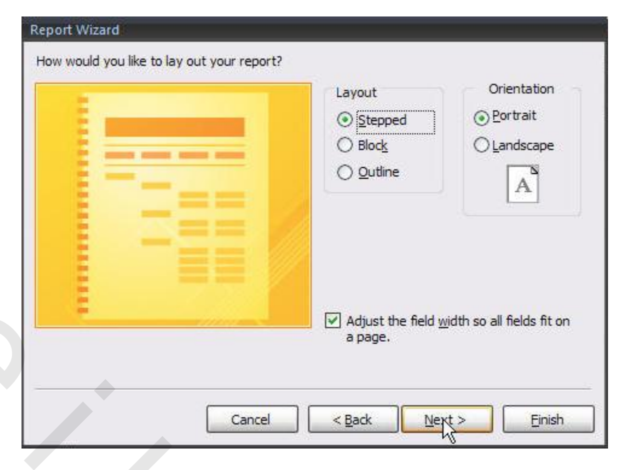
بناءً على الخيارات التى تقوم بتنشيطها، يقوم المعالج بإضافة هذه الملخصات في نهاية التقرير. تسمح خانة **Show** "عرض" في مربع **Summary options** "خيارات التلخيص" أن تختار بين إظهار حقول الملخصات فقط، أو إظهار التقرير كله مع حقول الملخصات التى تظهر في نهاية كل مجموعة من مجموعات التقرير وفي نهاية التقرير كله. في هذا المثال نشط الخيارات: **Max** و**Avg** للحقل الموجود أمامك وهو حقل **Freight** (انظر شكل ١٦–١٠) ، تنشيط الخيار

Calculate Percent of total for sums "حساب نسبة الإجمالى للمجاميع" معناه إظهار النسبة المئوية لإجمالي المجموعة بالنسبة للإجمالي العام للتقرير. انقر زر **Ok** "موافق" للعودة إلى مربع **Report Wizard** "معالج التقارير" السابق.



شكل ١٦-١٠ اختيار الملخصات التى تريد إظهارها في التقرير .

١٢. انقر زر **Next** "التالى" ، تتغير محتويات المعالج وتظهر شاشة لاختيار تخطيط التقرير **Layout** ويطلب منك تحديد اتجاه الطباعة (انظر شكل ١٦-١١). جرب التخطيطات المتاحة ولاحظ شكل التقرير الذى ستحصل عليه عند اختيار كل تخطيط فى مربع المعاينة الذى يظهر على اليسار. وحدد اتجاه الطباعة. هل تريد الطباعة بعرض الصفحة أم طباعة طولية.

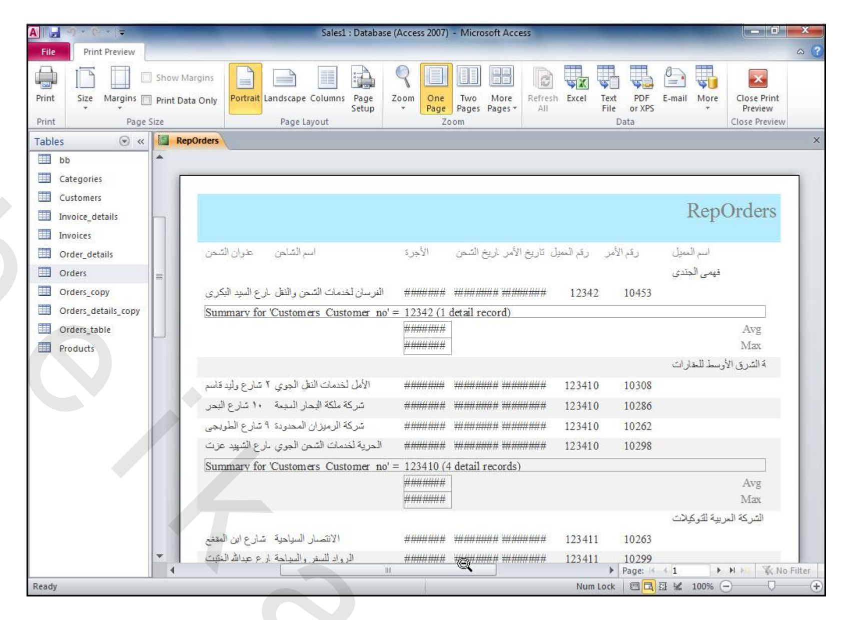


شكل ١٦-١١ مربع اختيار تخطيط التقرير واتجاه الطباعة .

١٣. انقر زر **Next** "التالى"، يظهر آخر مربع من مربعات المعالج ويسألك عن عنوان التقرير.

١٤. اكتب عنواناً للتقرير تحت **What title do you want for your report ?** "ما هو العنوان الذى تريده للتقرير" أو اترك العنوان المقترح كما هو إذا راق لك. فى هذا التقرير اكتب العنوان **repOrders**، اترك خيار **Preview the Report** "معاينة التقرير" محدداً لإظهار التقرير فى طريقة المعاينة.

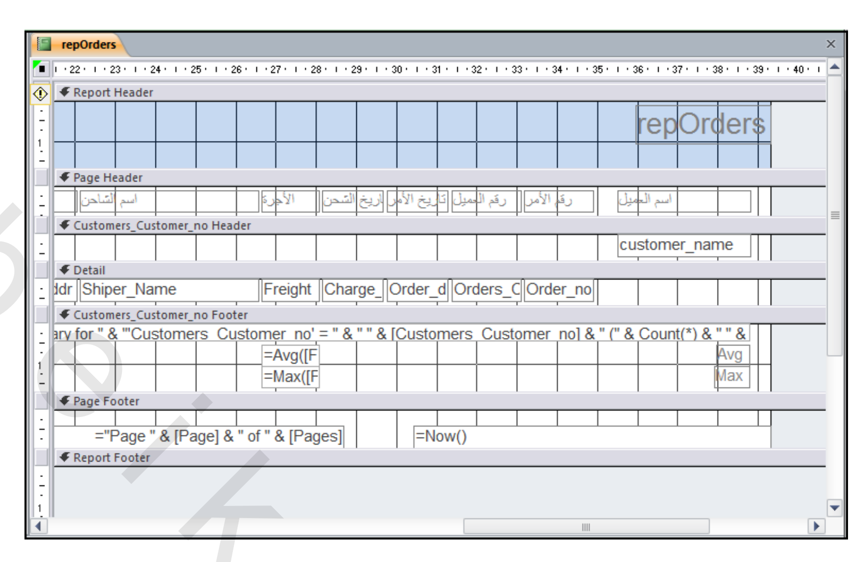
١٥. انقر زر **Finish** "إنهاء"، يظهر التقرير بعد قليل في طريقة معاينة الطباعة (شكل ١٦-١٢). ويظهر فى الشريط تبويب واحد فقط وهو **Print Preview** "معاينة الطباعة"



شكل ١٦-١٢ التقرير في طريقة معاينة الطباعة.

لاحظ أن هناك بعض الأعمدة لاتظهر بشكل سليم وهذه المسألة سنعالجها فيما بعد. إذا كان شكل التقرير يروق لك فمن معاينة الطباعة يمكنك طباعة التقرير مباشرة بالنقر على زر الطباعة، أو الذهاب إلى نافذة تصميم التقرير لتعديل التصميم .

١٦. من معاينة الطباعة ومن التبويب Print Preview "معاينة قبل الطباعة" وهو التبويب الوحيد الذى يظهر فى هذه الحالة، انقر زر Close Print Preview "إغلاق معاينة قبل الطباعة"، تنتقل مباشرة إلى عرض تصميم التقرير (شكل ١٦-١٣). تفحص جيداً التقرير في طريقة عرض التصميم لتستفيد منها عندما تقوم بتصميم التقرير بدون استخدام معالج التقارير.



شكل ١٦-١٣ التقرير في طريقة عرض التصميم .

تعديل التقرير الناتج من معالج التقارير

راجع مرة أخرى شكل ١٦-١٣ السابق، تجد أن طريقة عرض تصميم التقرير تشبه كثيرا طريقة عرض تصميم النموذج التي شرحناها فى الفصول السابقة، ويتم التعامل مع الكائنات بنفس الطريقة التي شرحناها عند شرح النماذج. ولذلك فإننا ننصحك بمراجعة الشرح الذي تقدم عن تصميم النماذج، ونقل وتحجيم كائناتها، وتنسيقها وتعديلها.

يقوم معالج التقارير بإنشاء تقرير مثالى بشكل نهائى، وفيما يلى سنستخدم مزايا تصميم التقرير الجديدة لتغير شكل التقرير ١٦-١٢ ليصبح أسهل فى القراءة والاستخدام، من خلال فهم تقنية تحرير التقارير وذلك من خلال طرق العرض "تخطيط التقرير" **Layout** و"التصميم" **Design**. تتيح لك طريقة العرض **Layout** "التخطيط" تعديل التقرير بشكل أسهل وأسرع.

حذف وتحرير أدوات تحكم التقرير

أول خطوة فى تعديل تقارير المعالجات (أى التى تم إنشاؤها من خلال المعالج) هى إعادة وضع أدوات التحكم فى التقرير، ومن الجدير بالذكر هنا أن طريقة العرض **Layout** تشتمل على مزايا عديدة يمكنك استخدامها لضبط مواضع أدوات التحكم بشكل أسهل وأسرع، فمثلا فى التقرير الذى بين أيدينا يكون من المفيد أن يشتمل التقرير على سعر التكلفة لكل منتج على حده، وقيمة المخزون من هذا المنتج أى لابد أن يشتمل على سعر تكلفة المنتج وعدد الوحدات الموجودة منه، ولإضافة هذين العمودين لابد من تصغير المسافة بين الأعمدة الحالية. لإعادة تسمية التقرير والبدء فى إيجاد مسافة حقيقية لإضافة الأعمدة المطلوبة تابع الخطوات التالية:

١. افتح التقرير الذى أنشأناه فى التدريب السابق فى طريقة عرض التخطيط **Layout view** إذا كنت أغلقته. فإذا لم يكن التقرير متطابقاً مع التقرير الموجود فى شكل ١٦–١٢ السابق، أو إذا لم تقم بإنشاء هذا التقرير فى الخطوات السابقة فيمكنك فتح التقرير **repOrders_af** مباشرة من قاعدة البيانات **Salesch16_befor** من على مجلد الفصل الحالى من القرص المدمج المرفق بالكتاب.

٢. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Property Sheet** "ورقة الخصائص"، تظهر لوحة **Property Sheet** "ورقة الخصائص". الخاصة بالتقرير وليس أحد أقسامه أو عناصره.

٣. من أمام الخيار **Datasheet Caption** "تسمية توضيحية للورقة" غير الاسم الموجود إلى "طلبات الشراء فى مجموعات".

٤. انقر مربع العنوان الموجود أعلى صفحة التقرير ثم قم بإجراء نفس التغيير، ثم من خاصية **Font Size** "حجم الخط" من لوحة **Property sheet** "ورقة الخصائص" غير حجم الخط إلى ٢٤.

٥. بدل إلى طريقة **Design View** "طريقة عرض التصميم".

٦. انقر مربع العنوان "تاريخ الشحن" لاختياره ثم اضغط مفتاح **Ctrl** لاختيار باقى المربعات التالية وهى مربع "الأجرة" و"اسم الشاحن" و"عنوان الشاحن" استمر ضاغطاً مفتاح **Ctrl** ثم اضغط مربعات النص **Charge_date** و **Freight** و **Shiper_name** و **Shiper_addr**، الآن أصبحت كل هذه الحقول مختارة.

٧. قم بنقل هذه الحقول قليلاً إلى اليسار حتى تقوم بتوسعة حقل "تاريخ الأمر" و"تاريخ الشحن" و"الأجرة" لعرض بياناتهما.

٨. اختر العنوان "تاريخ الأمر" ومربع النص **order_date** بنفس الطريقة السابقة ثم حرك مؤشر الفأرة على الحافة اليسرى لهما وعندما يتحول المؤشر إلى شكل سهم ذو رأسين هكذا ↔ اسحب لتكبير عرض هذه الأعمدة.

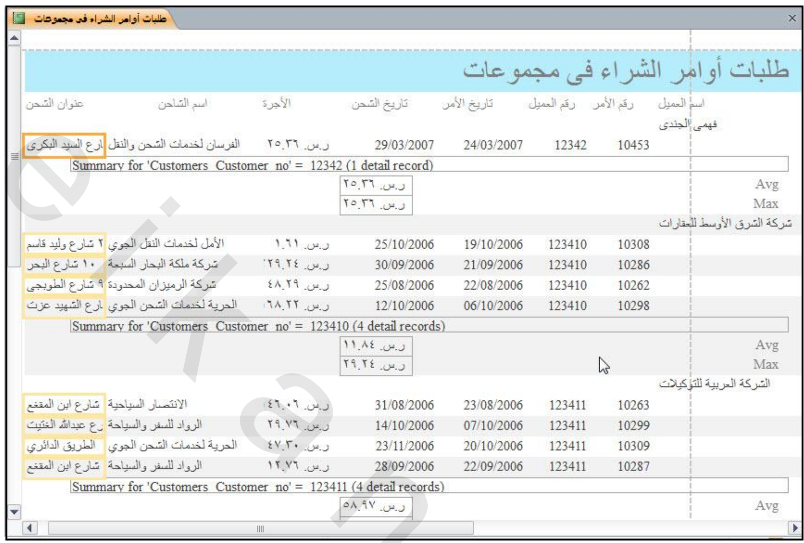
٩. انقر مربع العنوان "الأجرة" لاختياره ثم اضغط مفتاح **Ctrl** لاختيار باقى المربعات التالية وهى مربع "اسم الشاحن" و"عنوان الشاحن" استمر ضاغطاً مفتاح **Ctrl** ثم اضغط مربعات النص **Freight** و **Shiper_name** و **Shiper_addr**، الآن أصبحت هذه الحقول مختارة.

١٠. قم بنقل هذه الحقول قليلاً إلى اليسار حتى تقوم بتوسعة حقل "تاريخ الشحن" و"الأجرة" لعرض بياناتهما.

١١. اختر العنوان "تاريخ الشحن" ومربع النص **charge_date** بنفس الطريقة السابقة ثم حرك مؤشر الفأرة على الحافة اليسرى لهما وعندما يتحول المؤشر إلى شكل سهم ذو رأسين هكذا ↔ اسحب لتكبير عرض هذه الأعمدة.

١٢. كرر نفس الخطوات لحقل "الأجرة" و **Freight** ، وكررها أيضاً مع أى حقول ترغب فى تكبيرها أو تصغيرها حسب الحاجة، وقد قمنا بتكبير مربعات **Avg** "المتوسط" و**Max** "أعلى قيمة" والموجودان فى قسم **Customer_customer_no Footer** وحتى يصبح التقرير ذو شكل جميل وجذاب.

١٣. بدل إلى طريقة عرض التقرير لرؤية ناتج الخطوات الأخيرة على التقرير وهل أصبحت الآن جميع البيانات واضحة أمامك أم لا، يظهر التقرير فى النهاية كما فى شكل ١٦–١٤.



شكل ١٦–١٤ التقرير فى شكله النهائى بعد تنفيذ الخطوات السابقة

١٤. انتقل إلى طريقة عرض التصميم مرة أخرى، كبر قسم Customer_Customer_no Footer عن طريق سحب شريط Page Footer "تذييل الصفحة" إلى أسفل.

١٥. من نفس القسم Customer_Customer_no Footer اختر مربعات القيمة =Avg([freight]) و =Max ([freight]) واسحبهم بجوار مربعات التسمية الخاصة بهم ناحية اليمين.

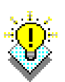
١٦. اختر مربعات العناوين "اسم العميل" و"رقم الأمر" و "رقم العميل" و...... "عنوان الشحن ومربعات النصوص الخاصة بهم، ثم من التبويب Format "تنسيق" ومن مجموعة Font "خط" قم بمحاذاتهم فى الوسط.

١٧. بدل إلى طريقة عرض التخطيط Layout View مرة أخرى ثم حرك مربع العنوان إلى منتصف صفحة التقرير تقريبا.

يصبح التقرير فى النهاية كما فى شكل ١٦–١٥.



شكل ١٦–١٥ التقرير بعد تنسيقه



تجد هذا التقرير على القرص المدمج المرفق بالكتاب فى قاعدة البيانات Salesch16_after باسم RepOrdersGroup.

إظهار ملخصات المجموعات

بشكل تلقائى يقوم معالج التقارير **Report Wizard** بإضافة سطر لحساب عدد السجلات لكل مجموعة فى نهاية كل مجموعة كما ترى فى شكل ١٦–١٥ السابق ويظهر التعبير الذى ينشيء هذه النتيجة فى قسم **Customer_Customer_no Footer**، في طريقة العرض **Design View** "طريقة عرض التصميم" كما يظهر من شكل ١٦–١٤ السابق. وفى هذا التقرير يقوم بعرض رقم العميل وعدد أوامر هذا العميل. عند عرض التقرير هكذا:

Summery for "Customers_Customer_no"= 123410 (4 detail records)

الرقم ١٢٣٤١٠ يعنى رقم العميل ، بينما **4 detail** تعنى أن هذا العميل له أربع طلبات شراء.

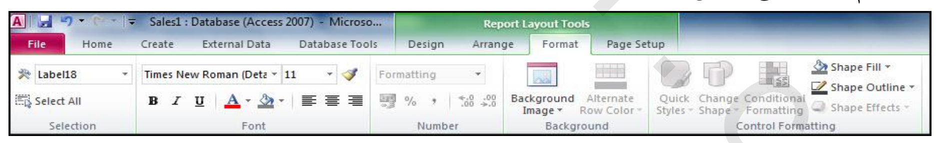
شرح التبويبات الموضعية التى تظهر مع التقرير

طريقة العرض **Layout view** "طريقة عرض التخطيط"، تعد من طرق العرض السريعة والتى تسمح لك بتجميع أدوات التحكم فى مجموعات أو بشكل جدولى، بالإضافة إلى أنها تجعلك تقوم بمعالجة أدوات التحكم كل على حده، أو معالجة مجموعة معينة تعرض بياناتها أمامك.

بمجرد اختيار **Layout View** " طريقة عرض التخطيط" من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" يظهر التقرير فى طريقة عرض التخطيط وتظهر أربعة تبويبات جديدة وهى **Design** "تصميم" و **Arrange** "ترتيب" و **Format** "تنسيق" و **Page Setup** "إعداد الصفحة".

*التبويب **Format** "تنسيق"*

التبويب الموضعى **Format** "تنسيق" يشتمل على عدة مجموعات من الأزرار منها مجموعة **Selection** "تحديد" والتى تشتمل اختيار التقرير ككل أو أى من كائناته، ومجموعة **Font** "الخط" للتحكم فى خط التقرير ومجموعة **Number** "رقم" لتنسيق الأرقام ومجموعة **background** "الخلفية" و**Control formatting** "تنسيق عناصر التحكم" كما فى شكل ١٦-١٦.



شكل ١٦-١٦ التبويب **Format** الخاص بعرض التقرير **Layout View**

*التبويب **Design** "تصميم"*

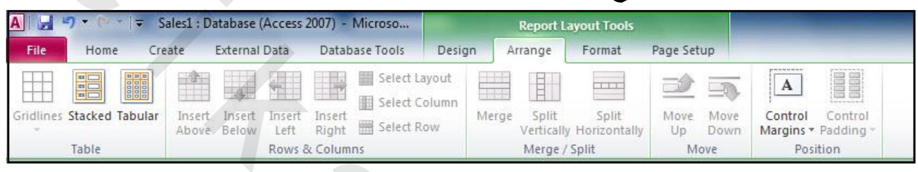
يشتمل هذا الشريط على مجموعات من الأدوات بعضها لطرق العرض **Views** "عرض" وبعضها للسمات **themes** "نُسق" وبعضها للمجموعات والتجميع **Grouping&Totals** وأخرى للرأس والتذييل **Header/Footer** "الرأس/التذييل" وأخرى لأدوات التحكم **Controls** "عناصر تحكم" . انظر شكل ١٦-١٧.



شكل ١٦–١٧ التبويب **Design** من مجموعة **Report Design Tool**

التبويب Arrange "ترتيب"

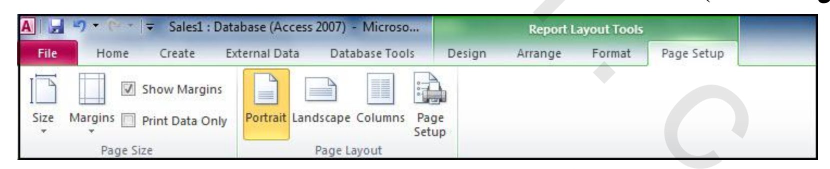
يشتمل التبويب **Arrange** "ترتيب" على مجموعات الأدوات مثل **Table** "جدول" و **Rows&Columns** "صفوف وأعمدة" و **Merge/Split** "دمج وتقسيم" و **Move** "نقل" و **Position** "الموضع" (انظر شكل ١٦–١٨).



شكل ١٦–١٨ التبويب **Arrange**

التبويب Page Setup "إعداد الصفحة"

التبويب **Page Setup** "إعداد الصفحة" ويشتمل على مجموعتين الأولى **Page Size** "حجم الصفحة" لتحديد حجم صفحة التقرير وهوامشها. والثانية **Report layout** "تخطيط التقرير" وفيها تستطيع أن تحدد اتجاه الطباعة وإعدادات صفحة الطباعة. (انظر شكل ١٦–١٩)



شكل ١٦–١٩ التبويب **Page setup**

إنشاء بطاقات التسمية Mailing Labels

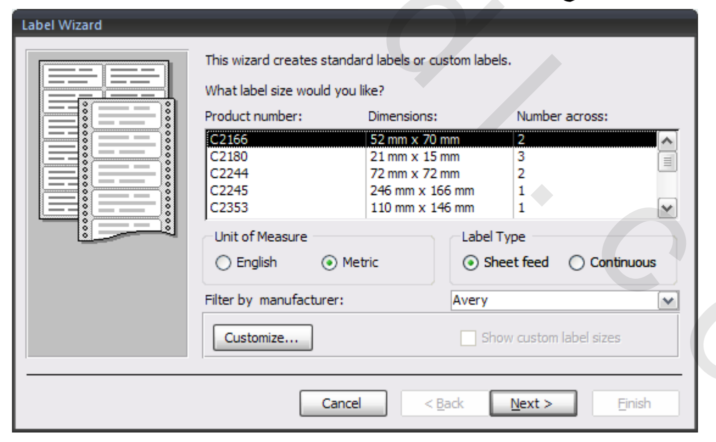
بطاقات العنونة (أو بطاقات التسمية كما يروق للبعض تسميتها) عبارة عن بطاقات تستخدم غالباً فى طباعة عنوان لعميل تمهيداً للصقها على المظروف أو لصنف للصقها فوق الصنف. ولذلك فإننى أميل إلى تسميتها ملصقات أكثر من بطاقات التسمية التى وردت فى **Access**.

سنستخدم فى هذا الفصل معالج التقارير للحصول على الملصقات أو بطاقات العنونة، ولذلك فإن بطاقات العنونة التى سننشئها ستوضع داخل Access على أنها تقرير جديد. على شكل أعمدة.

لإنشاء بطاقات تسمية (ملصقات) مستخرجة من جدول "بيانات العملاء" Customers في قاعدة البيانات Salesch16_befor.accdb اتبع الخطوات التالية :

١. من نافذة قاعدة البيانات، نشط مجموعة الجداول ثم اختر جدول Customers. وهو الجدول الذى سننشئ منه التقرير التالى.

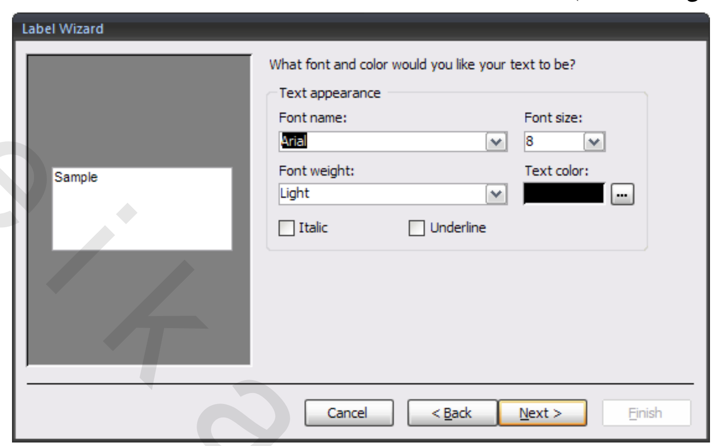
٢. نشط التبويب Create "إنشاء" ومن مجموعة Reports "التقارير" انقر زر Labels "تسميات"، يظهر أول مربع من معالج بطاقات العنونة Label Wizard "معالج التسميات" يسألك عن حجم بطاقة التسمية What label Size would you like "ما هو حجم التسمية الذى تريده" (انظر شكل ١٦–٢٠). يتيح لك المربع الأول من المعالج اختيار وحدة قياس بطاقة العنونة Unit Of Measure ونوع التسمية Label Type والشركة المصنعة Manufacturer.



شكل ١٦–٢٠ أول مربع من مربعات معالج العنونة .

٣. اختر الحجم الثاني من الأحجام المعروضة ذو الرقم C2180 والأبعاد ٢١x ١٥مم وعدد الأعمدة فى الصفحة هو ٣، واترك باقى الخيارات كما هى. ثم انقر

زر Next "التالي"، تتغير محتويات المربع وتظهر شاشة تسألك عن اسم خط الكتابة وحجمه ولونه ومواصفاته التى ترغب في استخدامها عند كتابة النص (انظر شكل ١٦-٢١).

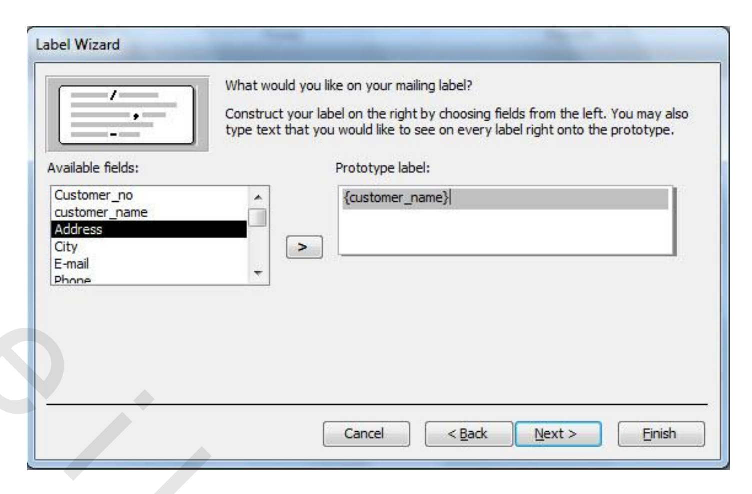


شكل ١٦-٢١ تحديد خط الكتابة ولون البطاقات .

٤. افتح قائمة Font Name "اسم الخط" ثم اختر خط الكتابة، وكذلك الحجم Size "حجم الخط" والعرض. ودقة الكتابة Weight. إذا كان عندك طابعة ملونة وترغب في تلوين بطاقات التسمية، انقر Text Color "لون النص" وعندما يظهر مربع Color اختر الألوان التي تناسبك ثم انقر زر Ok "موافق" للعودة إلى معالج بطاقات العنونة. انقر مربع Italic "مائل" أو Underline "تسطير" للحصول على خط مائل أو مسطر. لاحظ خط الكتابة الذي تختاره فى مربع Sample .

٥. عندما تنتهي من تحديد مواصفات وتأثيرات خط الكتابة انقر زر Next "التالى"، تتغير محتويات مربع المعالج وتسألك عن محتويات بطاقة التسمية.

٦. اختر الحقل Customer_name من قائمة Available Fields "الحقول المتوفرة" ثم انقر زر [>] لنقله إلى مربع Prototype Label "النموذج الأول للتسمية" (انظر شكل ١٦-٢٢).



شكل١٦–٢٢ كتابة بيانات البطاقة على ٣ سطور .

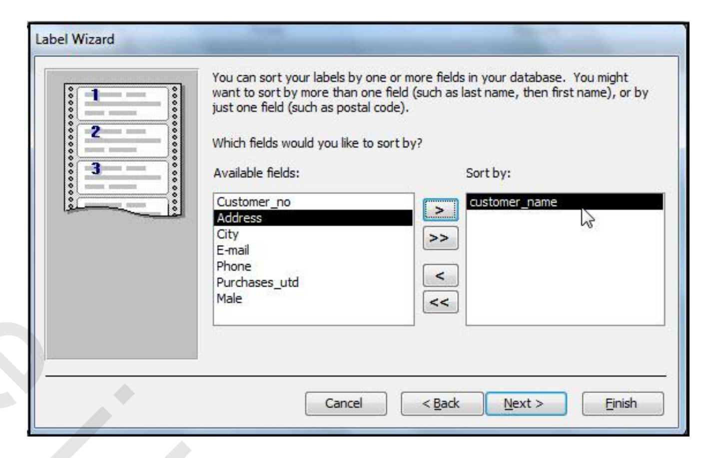
٧. اضغط مفتاح الإدخال بعد نقل الحقل مباشرةً لتبدأ سطراً جديداً لأننا نريد أن يظهر العنوان على أكثر من سطر.

٨. كرر الخطوة رقم ٦ لنقل **Address**.

٩. اترك مسافتين خاليتين بعد حقل **Address** لأن **Access** لاتترك هذه المسافة بين الحقول وتنقل الحقول بجانب بعضها فى حالة وضع أكثر من حقل فى نفس السطر.

١٠. كرر الخطوة رقم ٦ لنقل حقل **City**

١١. بعد الانتهاء من اختيار بيانات البطاقة، انقر زر **Next** "التالى"، يسألك المعالج عن الحقول التي ترغب في إجراء الفرز وفقاً لها. اختر حقل **Customer_name** بالطريقة التي شرحناها لاختيار حقول النموذج أو التقرير (انظر شكل ١٦–٢٣) .



شكل١٦–٢٣ اختيار حقل اسم العميل لفرز البطاقات حسب بياناته .

١٢. انقر زر **Next** "التالى"، يسألك المعالج عن اسم التقرير. اكتب اسم التقرير أو اترك الاسم المقترح، فى هذا المثال اكتب الاسم "بطاقات العملاء".

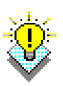
١٣. انقر زر **Finish** "إنهاء"، تظهر الملصقات تبعاً للإجابات التي حددتها للمعالج في الخطوات السابقة داخل نافذة معاينة (انظر شكل ١٦–٢٤) .



شكل ١٦–٢٤ بطاقات التسمية في طريقة المعاينة .

١٤. أغلق نافذة المعاينة، يتم حفظ تقرير بطاقات العنونة.

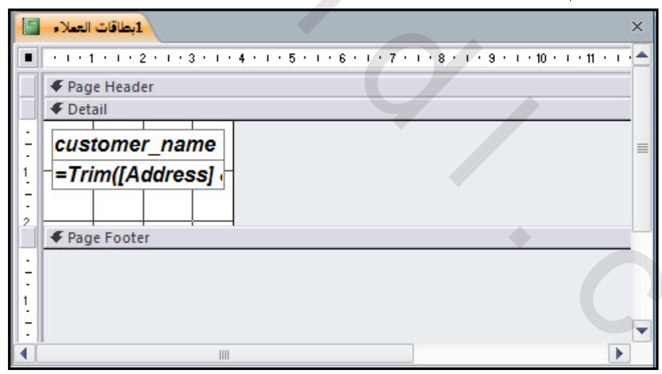
لاحظ أن الحفظ تم للتصميم الذى اخترته للبطاقات وليس لبياناتها. بيانات البطاقات تستخرج من جدول Customers ولذلك ففي كل مرة تطبع بطاقات التسمية ستحصل على نسخة من آخر بيانات لعملائك.



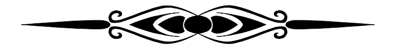
ستجد هذا التقرير باسم "بيانات العملاء" فى قاعدة البيانات Salesch16_after على القرص المدمج المرفق بالكتاب.

تعديل بطاقات التسمية

لتعديل تصميم بطاقات التسمية افتح التقرير في طريقة التصميم مثل أي تقرير آخر. ومن لوحة التنقل اختر التقرير ثم انقر زر View "عرض" ومن القائمة التى تظهر اختر Design View "عرض التصميم"، تظهر نافذة تصميم البطاقات كما في شكل ١٦-٢٥. استخدم مفاهيم تعديل التقرير أو النموذج التي تعلمتها في هذا الفصل والفصل السابق لتعديل تصميم بطاقات التسمية.



شكل ١٦-٢٥ تقرير بطاقات التسمية في طريقة عرض التصميم .



الباب الخامس

تصميم نماذج وتقارير متقدمة

١٧ .   تصميم نماذج متقدمة.

١٨ .   تصميم تقارير متقدمة .



الفصل السابع عشر
تصميم نماذج متقدمة

الغاية من إنشاء علاقة ارتباط بين الجداول هى استخراج بيانات من أكثر من جدول وإظهارها فى نموذج أو تقرير أو استعلام. وفى هذا الفصل ستعرف كيفية تصميم نموذج يستخدم بيانات أكثر من جدول بينها علاقة ارتباط. وكيف تضيف إليه صور ورسوم.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- ♦ إنشاء نموذج من جداول مرتبطة باستخدام المعالج .
- ♦ إنشاء عنصر تحكم علامة تبويب **Tab Control** .
- ♦ إضافة عناصر تحكم أخرى لصفحة التبويب .
- ♦ استكمال النموذج الفرعى داخل النموذج الرئيسي .
- ♦ مفهوم الربط والتضمين **OLE**.
- ♦ إضافة صورة إلى النموذج.
- ♦ فتح النماذج والتقارير التى تحتوى على ماكرو.

نحتاج لنماذج تشتمل على نماذج فرعية لإظهار أكبر كمية من البيانات المرتبطة ببعضها فى مكان واحد. مثلاً إظهار بيانات العملاء فى نموذج وإظهار طلبات شراء كل عميل داخل نموذج فرعى فى داخل نفس النموذج، يجنبك التبديل بين النماذج ويسهل عليك الحصول على كل المعلومات المطلوبة.

وفى كل الأحوال يجب ربط النموذج الفرعى مع النموذج الرئيسى وبذلك تظهر فى النموذج الفرعى المعلومات المتصلة بنفس السجل الموجود فى النموذج الرئيسى. فمثلاً تظهر طلبات كل عميل داخل السجل الخاص بهذا العميل، ولذلك يجب ربط النموذج الفرعى الذى يشتمل على أوامر الشراء بالنموذج الرئيسى الذى يشتمل على بيانات العملاء. وعادةً يحفظ النموذج الفرعى داخل قاعدة البيانات منفصلاً عن النموذج الرئيسى وباسم مختلف، ولذلك يمكن إظهاره مستقلاً عنه.

إنشاء نموذج من جداول مرتبطة باستخدام المعالج

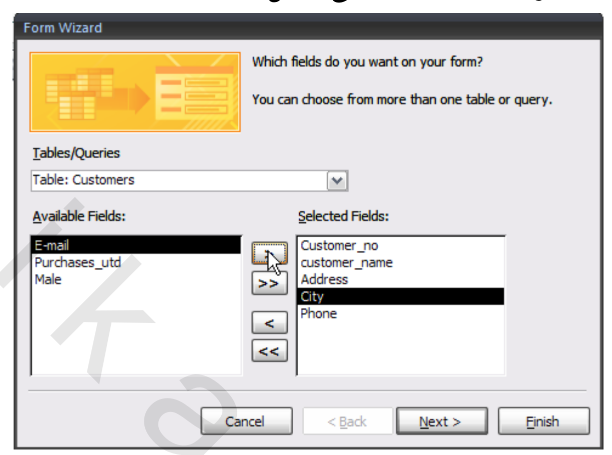
شرحنا فى الفصل السابع عشر إنشاء نموذج رئيسى يحتوى على نموذج فرعى يسمى **Master/Child Form** وقد اخترنا جدولا مرتبطا بجدول آخر بعلاقة ارتباط من نوع واحد مقابل مجموعة **One-to-many** يمكنك كذلك استخدام معالج النماذج لإنشاء نموذج من هذا النوع، وفيه تقوم أنت بتحديد كل من جدول النموذج الرئيسى وجدول النموذج الفرعى.

للحصول على نموذج مستخرج من جداول مرتبطة، باستخدام معالج النماذج اتبع الآتى:

١. من مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق افتح قاعدة البيانات **Salesch17_befor**. اغلق أى كائنات مفتوحة فيها. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Forms** "نماذج" انقر **Form Wizard** "معالج النماذج". تظهر أول شاشة من شاشات معالج إنشاء النماذج.

٢. من قائمة **Tables/Queries** "جداول/استعلامات" اختر الجدول الذى نريد استخراج النموذج منه وليكن جدول **Customers**.

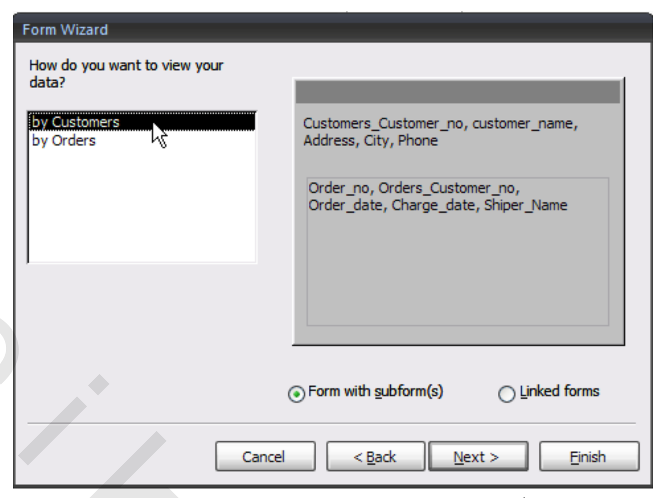
٣. من قائمة **Available Fields** "الحقول المتوفرة". اختر كل الحقول ماعدا حقل **Purchases_utd**. وحقل **E-mail** وحقل **Male** لنقلها إلى قائمة **Selected Fields** "الحقول المحددة" كما في شكل١٧-١.



شكل ١٧-١ أول نافذة من نوافذ معالج النماذج **Form Wizard** .

٤. من مربع **Table/Queries** "جداول/استعلامات" اختر جدول **Orders** للنموذج المرتبط **(Child Form)** ثم انقر زر >> لنقل جميع الحقول ثم اختر حقل **Freight** "الأجرة" وحقل **Shiper_addr** لحذفهما من خلال نقر زر < .

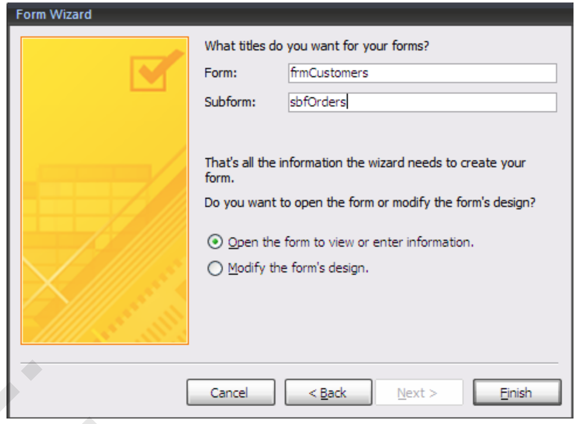
٥. عندما تنتهي من نقل جميع الحقول التي ذكرناها انقر زر **Next** "التالي"، ووافق على الخيار الافتراضي الذي يتيحه البرنامج **By Customers** وهو طريقة عرض بياناتك من خلال جدول **Customers** كجدول رئيسي وجدول **Orders** كجدول فرعي كما في شكل ١٧-٢ (يمكنك اختيار أكثر من جدول فرعي في الخطوة رقم ٥).



شكل ١٧-٢ اختر طريقة عرض بيانات النموذج

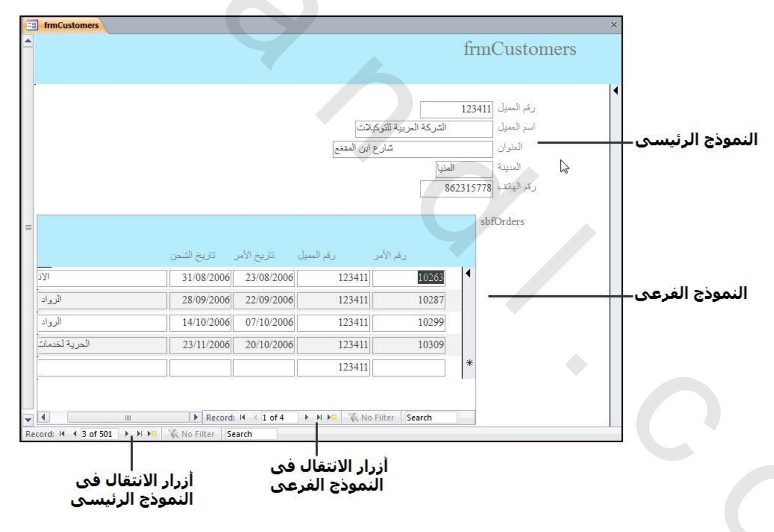
٦. انقر زر **Next** "التالى"، تظهر الشاشة التالية وتسألك عن نوع التخطيط الذي تريده للنموذج الفرعى، هل هو جدولي **Tabular**، أم ورقة بيانات **Datasheet**. اختر **Tabular** كتخطيط تلقائى للنموذج الفرعى (يمكنك تغيير طريقة العرض لتصبح **Datasheet** فيما بعد إذا أردت ذلك).

٧. انقر زر **Next** "التالى"، تظهر آخر نافذة من نوافذ **Form Wizard** والتى تطالب بتحديد اسم النموذج الرئيسى والنموذج الفرعى، غير اسم النموذج الرئيسى إلى **frmCustomers** والنموذج الفرعى إلى **sbfOrders** أيضا اترك الخيار **Open the form to view or enter information** "فتح النموذج لعرض المعلومات أو إدخالها". ومعناه بعد الانتهاء من تصميم النموذج افتح النموذج لأتمكن من عرض البيانات الموجودة أو إدخال بيانات جديدة. (انظر شكل ١٧-٣).



شكل ١٧-٣ قم بتسمية النموذج الرئيسى والفرعى كما فى الشكل

٨. انقر زر **Finish** "إنهاء" ، لإنشاء النموذج الرئيسى والنموذج الفرعى كما فى شكل ١٧-٤.



شكل ١٧-٤ نموذج رئيسى **Customers** ونموذج فرعى **Orders**

استخدام النموذج متعدد الجداول

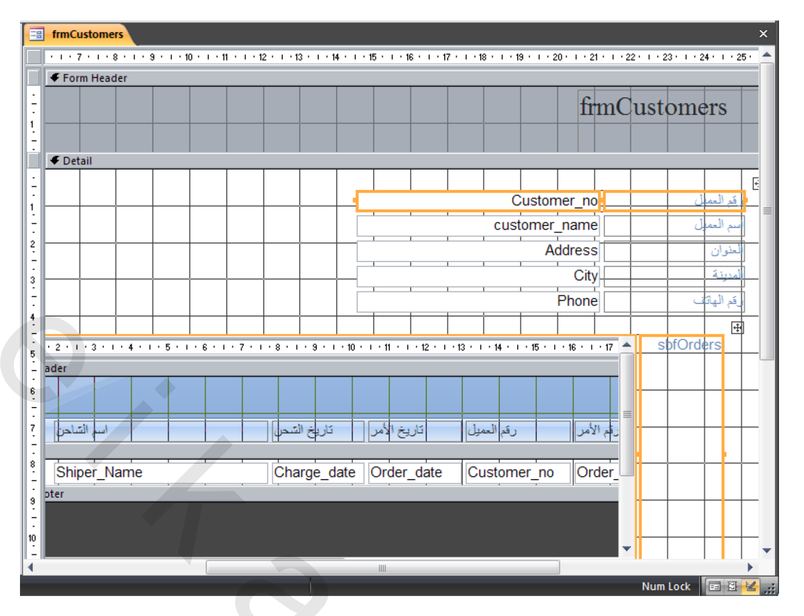
النموذج الفرعى مرتبط الآن بالنموذج الرئيسى، ولذلك فإن الانتقال إلى أى سجل فى النموذج الرئيسى سيظهر تفصيلات هذا السجل (السجلات التى تقابله) فى النموذج الفرعى. تابع الخطوات التالية :

١. تأكد أن النموذج **frmCustomers** مازال مفتوحاً أمامك وأنه يظهر كما في شكل ١٧–٤ السابق.

٢. باستخدام أزرار التنقل بين السجلات الموجودة فى أسفل نافذة النموذج، انقر زر السجل التالى ▶. تظهر بيانات العميل التالي وتتغير البيانات الموجودة بالنموذج الفرعى وتظهر السجلات الخاصة بأوامر شراء هذا العميل. لاحظ أن النموذج الفرعى يظهر كما لو كان نموذجاً مستقلاً، حيث يمكنك الانتقال بين سجلاته للاطلاع عليها باستخدام أزرار التنقل.

٣. انتقل إلى سجلات أخرى ولاحظ التغييرات التى تحدث. يظهر في شكل ١٧–٥ السجل رقم ٣ من مجموع سجلات الجدول الرئيسي وعددها ٥٠١ سجل، ويظهر السجل رقم ٢ من مجموع سجلات الجدول المرتبط (الفرعي) وعددها ٤ سجلات.

٤. من شريط **Home** "الصفحة الرئيسية" انقر زر **View** "عرض" ومن القائمة التى تظهر اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم" ، تظهر نافذة التصميم (انظر شكل ١٧–٥). لاحظ أن جميع عناصر التحكم الخاصة بالنموذج الرئيسى تظهر فى نافذة التصميم، وكذلك الخاصة بالنموذج الفرعى .



شكل ١٧–٥ نموذج البيانات في طريقة عرض التصميم .

٥. اغلق نموذج **frmCustomers** ومن إطار قاعدة البيانات، ومن جزء التنقل **Navigation Pane** انقر مجموعة **Forms** "النماذج" لتنشيطها ثم انقر النموذج **sbfOrders** نقراً مزدوجاً، تظهر نافذة النموذج الفرعي (انظر شكل ١٧–٦).



sbfOrders

رقم الأمر	رقم العميل	تاريخ الأمر	تاريخ الشحن	اسم الشاحن
10248	123451	04/08/2006	16/08/2006	شركة فادية عبيد للشحن
10249	123450	05/08/2006	10/08/2006	تميم للسياحة والشحن
10250	123455	08/08/2006	12/08/2006	حورس السياحية
10251	123453	08/08/2006	15/08/2006	فوزي مفيد للشحن الجوي
10252	123455	09/08/2006	11/08/2006	شركة سمير التجارية
10253	123417	10/08/2006	16/08/2006	حورس السياحية
10254	123592	11/08/2006	23/08/2006	الجيل الجديد لخدمات الشحن
10255	123593	12/08/2006	15/08/2006	شركة ريم السياحية
10256	123594	15/08/2006	17/08/2006	شركة وائل الصدر المحدودة
10257	123595	16/08/2006	22/08/2006	كليوباترا للشحن الجوي
10258	123596	17/08/2006	23/08/2006	الانتصار السياحية
10259	123596	18/08/2006	25/08/2006	الجيل الجديد لخدمات الشحن
10260	123597	19/08/2006	29/08/2006	شركة البحار السبعة
10261	123598	19/08/2006	30/08/2006	قطار المسافات الطويلة للشحن
10262	123410	22/08/2006	25/08/2006	شركة الرميزان المحدودة
10263	123411	23/08/2006	31/08/2006	الانتصار السياحية
10264	123412	24/08/2006	23/09/2006	شركة الميتدان السياحية

Record: 1 of 831 No Filter Search

Num Lock

شكل ١٧–٦ النموذج الفرعي في طريقة عرض التصميم .

٦. اغلق نافذة النموذج الفرعي.



ستجد هذه النماذج باسم frmCustomers و sbfOrders في مجلد الفصل الحالى فى قاعدة البيانات Salesch17_after على القرص المدمج المرفق بالكتاب.

إنشاء عنصر تحكم علامة تبويب Tab Control

سنستكمل النموذج الذي بدأناه في الفصل الخامس عشر، وسنضيف إليه أولاً عنصر تحكم جديد ثم ننشئ نموذجاً فرعياً باستخدام أداة "نموذج فرعي/تقرير فرعي" Subform/subreport من مجموعة Controls "عناصر التحكم" . في النهاية ستحصل على نموذجٍ جميلٍ يحاكي النماذج الورقية التى تستخدمها في مكتبك. باستخدام Tab Control "عنصر تحكم علامة جدولة"، يمكنك إنشاء نماذج تشتمل على تبويبات أو صفحات Tabs متعددة مثل تلك التى تراها في بعض مربعات الحوار التى تشتمل على تبويبات في معظم برامج Microsoft Office. وهي بهذا تجعل النموذج الواحد يشتمل على أكثر من نموذج، لأن كل تبويب أو صفحة يمكن أن تشتمل على نموذج مستقل.

وهذا يوفر مساحة كبيرة لعرض البيانات ويسمح بعرض بيانات من أكثر من جدول. وفيما يلي سنشرح كيف يمكنك إضافة عنصر تحكم علامة تبويب لنموذج "بيانات المتدرب" الذي أنشأناه من قبل، وسنشرح كيفية ضبط خصائص الأداة والصفحات التى تشتمل عليها. سنشرح أيضاً كيفية إضافة عناصر لتظهر داخل صفحات علامة التبويب.

عنصر تحكم علامة التبويب الذي سنتدرب عليه يشتمل على صفحتين. الصفحة الأولى للسيرة الذاتية للمتدرب: وتشتمل على بيانات خاصة بالمتدرب مثل صورته والملاحظات المدونة عنه وتاريخ تعيينه وهاتف منزله، والصفحة الثانية لبيانات الدورات التى حضرها أو التى مازال يحضرها ولم تنته بعد.

خطوات إنشاء عنصر تحكم علامة تبويب

لإنشاء عنصر تحكم علامة تبويب تابع الخطوات التالية:

١. من مجلد الفصل الحالى من القرص المرفق افتح قاعدة البيانات **Trainersch17_befor.accdb** .

٢. من إطار قاعدة البيانات، ومن جزء التنقل **Navigation Pane** نشط مجموعة **Forms** "النماذج" ومن قائمة النماذج افتح نموذج "بيانات المتدرب" والذى قمنا بإنشائه فى الفصل الرابع عشر، إذا لم تكن قد أنشأت هذا النموذج معنا من قبل فيمكنك فتح النموذج **frmTrainer_data** الموجود فى قاعدة البيانات **Trainersch17_befor.accdb** فى مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق بالكتاب.

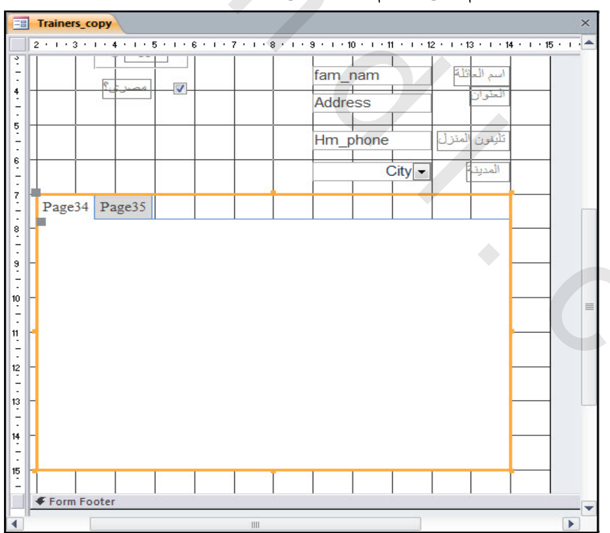
٣. بزر الفأرة الأيمن انقر اسم النموذج ومن القائمة المنسدلة التى تظهر اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم"، يظهر النموذج في طريقة عرض التصميم.

٤. احفظ النموذج باسم **Trainers_copy** لتبقي على النسخة الأصلية كما هي وبالتالي يمكنك متابعة التمارين مرة أخرى متى شئت.

٥. فى البداية ولأننا سنقوم بإنشاء علامة تبويب فى قسم "التفصيل" **Detail** قم بتكبير هذا القسم كما تعلمت سابقاً إذا لزم الأمر. نشط التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Controls** "عناصر التحكم" انقر زر **Tab Control** "عنصر تحكم علامة جدولة" ، يضاء الزر دلالة على اختياره ويتحول المؤشر إلى شكل الزر الذى نقرته مصحوبا بعلامة + .

٦. انقل المؤشر إلى قسم **Detail** "تفصيل" تحت عناصر التحكم الأخرى الموجودة بالنموذج ثم اسحب لإنشاء عنصر تحكم علامة التبويب.

٧. بمجرد إطلاق زر الفأرة تقوم **Access** بإنشاء علامة التبويب، وتنشئ تلقائياً علامة التبويب مشتملة على صفحتين فقط كما في شكل ١٧–٧ وتختار تلقائياً لكل صفحة اسماً عبارة عن كلمة **Page** "صفحة" متبوعة برقم تسلسلي تختاره **Access** بناءً على عدد العناصر التي أنشأتها داخل النموذج. ستعرف فيما يلي كيف تغير هذا الاسم إلى اسم ذو معنى.



شكل ١٧–٧ نافذة تصميم النموذج بعد إنشاء عنصر تحكم "علامة تبويب" .

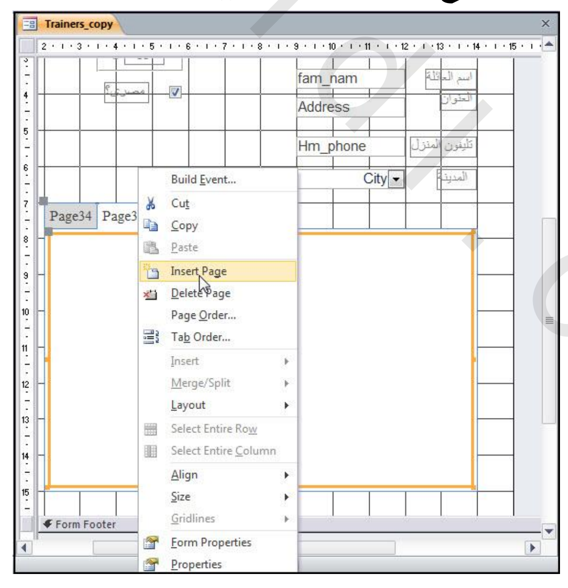
إضافة/حذف صفحة من عنصر تحكم علامة التبويب

إذا كنت تخطط لاستخدام كمية كبيرة من البيانات أو لاستخدام نموذج البيانات الواحد بديلا لعدة نماذج، فربما تحتاج لاستخدام أكثر من صفحتين وهو العدد التلقائي الذي تخصصه Access. أيضاً ربما تحتاج لحذف صفحة من صفحات علامة التبويب لعدم حاجتك إليها. بسهولة يمكنك إضافة صفحات جديدة أو حذف صفحات من عنصر تحكم علامة التبويب. تابع الخطوات التالية:

١. **من عنصر تحكم علامة التبويب انقر الصفحة التى ترغب في إدراج صفحة قبلها لإحضارها إلى مقدمة علامة التبويب.**

٢. **بزر الفأرة الأيمن انقر علامة التبويب. تظهر قائمة منسدلة بأوامر التعامل مع الصفحة.**

٣. **من القائمة المنسدلة اختر Insert Page "إدراج صفحة" (انظر شكل ١٧–٨)، تقوم Access بإدراج صفحة جديدة داخل علامة التبويب وتجعلها في المقدمة .**



شكل ١٧–٨ أوامر التعامل مع عنصر تحكم علامة التبويب .

٤. **ولحذف الصفحة التى أضفتها اتبع نفس الخطوات مع اختيار Delete page**

"حذف صفحة" من القائمة المنسدلة بدلاً من **Insert Page** "إدراج صفحة".

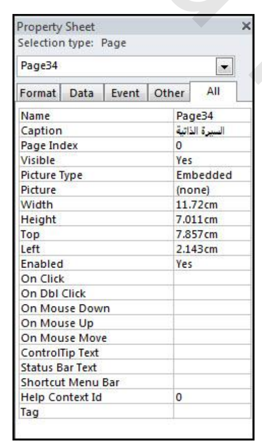
تغيير عناوين الصفحات

عنصر تحكم علامة التبويب المطلوب في هذا الفصل يشتمل على صفحتين كما قلنا، واحدة للسيرة الذاتية للموظف، والثانية لبيانات الدورات التى تخصه. لذلك نري من المناسب تغيير عنوان كل منهما لتعبر عن طبيعة البيانات التى ستحتويها. لتغيير عنوان أول صفحة اتبع الآتى:

١. تأكد أنك مازلت في عرض تصميم النموذج، ثم انقر أول صفحة لاختيارها وإحضارها إلى المقدمة.

٢. من التبويب **Design** "تصميم صفحة" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Property Sheet** "ورقة الخصائص"، تظهر لوحة خصائص الصفحة. أو انقر بزر الفأرة الأيمن علامة التبويب ثم اختر **Properties** "خصائص" من القائمة المختصرة.

٣. أمام خاصية **Caption** "تسمية توضيحية" اكتب: "السيرة الذاتية" (انظر شكل ١٧-٩) .



شكل ١٧-٩ تغيير عنوان الصفحة من مربع الخصائص .

٤. انقر الصفحة الثانية لاختيارها ثم أظهر مربع الخصائص الخاص بها واكتب

"الدورات" أمام خاصية **Caption**.

٥. اغلق لوحة الخصائص لإظهار مساحة أكبر من النموذج لاستكمال التمرين التالى.

٦. احفظ النموذج تحسباً لأي خطأ أو انقطاع للتيار الكهربي.

إضافة عناصر تحكم أخرى لصفحة التبويب

يمكن إضافة أى نوع من عناصر التحكم التى شرحناها في الفصل السابق لصفحة التبويب. ويجب اختيار الصفحة وإحضارها إلى مقدمة الأداة قبل إضافة أى عنصر إليها. ستعرف في هذا الفصل كيف يمكن إضافة عناصر تحكم للصفحة الأولى وكيفية إضافة نموذج فرعي للصفحة الثانية.

إضافة عناصر تحكم صفحة "السيرة الذاتية"

تذكر أننا مازلنا في عرض التصميم، ونقف عند عنصر تحكم علامة التبويب التى أنشأناها وغيرنا عناوين صفحاتها. تابع الخطوات التالية:

١. وجه المؤشر إلى الركن اليسار السفلي ثم انقر واسحب للخارج لتكبير حجم عنصر تحكم علامة التبويب. إذا لزم الأمر.

ونطالبك بتكبير حجم العنصر إذ لزم الأمر ليتسع للنموذج الفرعي الذي سنضعه في صفحة "الدورات" بعد قليل إن شاء الله. وعموماً يجب أن يتناسب حجم العنصر مع كمية وحجم البيانات التى ستضعها فيه. انقل عنصر التحكم ليظهر فى مكان مناسب بالنسبة للتقرير إذا لزم الأمر. كما يظهر فى شكل ١٧-١٠.

٢. تأكد أن الصفحة المعنونة بـ "السيرة الذاتية" فى المقدمة أو انقر لتنشيطها واحضارها إلى المقدمة.

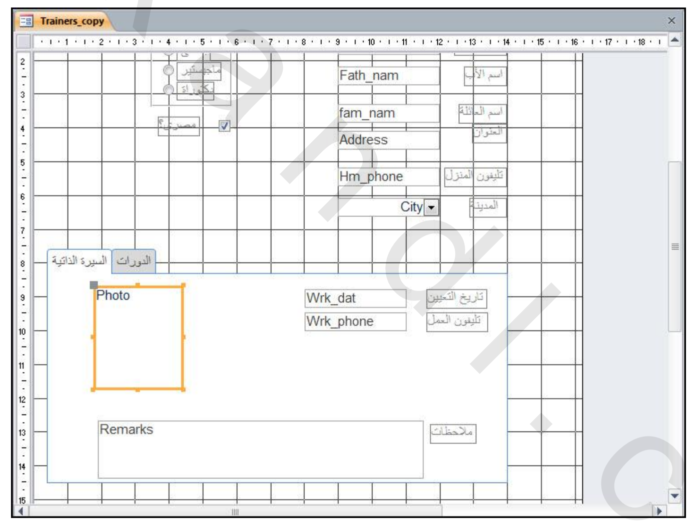
٣. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Add Existing fields** "إضافة حقول موجودة" لإظهار قائمة الحقول، اسحب حقل **Wrk_dat** من قائمة الحقول ثم ألقه في أعلي يمين الصفحة. يظهر الحقل بنفس الطريقة التى ظهرت بها الحقول في نافذة التصميم. إذا لم يظهر الحقل ضمن

قائمة الحقول الظاهرة أمامك، انقر الارتباط **Show All tables** "إظهار كافة الجداول" الذى يظهر فى أعلى قائمة الحقول.

٤. بنفس الطريقة اسحب حقل **Wrk_Phone** من قائمة الحقول ثم ألقه أسفل الحقل السابق.

٥. اسحب حقل **Remarks** وألقه تحت الحقلين السابقين.

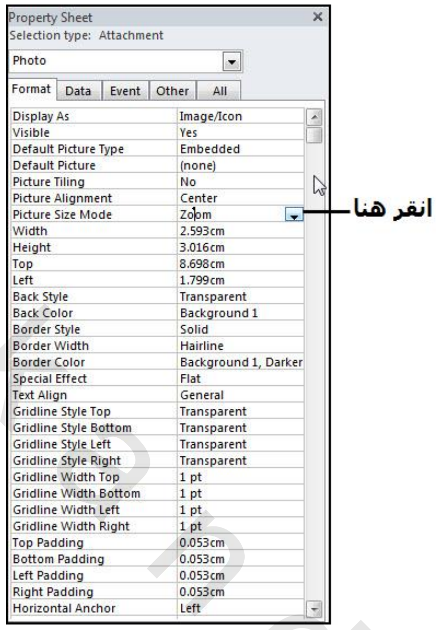
٦. اسحب حقل **Photo** إلى الجزء الأيسر من الصفحة ثم احذف عنوانه لأن صورة المتدرب لا تحتاج لعنوان يوضحها ثم أعد تحجيم الصورة بحيث يبدو حجمها كما في شكل ١٧–١٠ (تبعاً لحجم الصورة ربما تحتاج لإعادة تحجيم عنصر التحكم أو حتى النموذج كله لتلائم وضعها داخل النموذج).



شكل ١٧–١٠ ورقة السيرة الذاتية بعد إضافة عناصرها داخل عنصر تحكم علامة التبويب.

٧. انقر نقراً مزدوجاً فوق حقل **Photo** بعد إدراجه، تظهر لوحة الخصائص الخاصة بحقل الصورة. نشط التبويب **Format** "تنسيق" ثم اختر خاصية **Picture Size Mode** "وضع حجم الرسم" واختر القيمة **Zoom** "تكبير/تصغير" من القائمة المنسدلة لهذه الخاصية ما لم تكن هى القيمة النشطة (انظر شكل ١٧–١١).

ضبط هذه الخاصية بهذه القيمة يجعل الصورة تتناسب مع حجم الحقل. وفيما يلي توضيح للقيم التي تشتمل عليها خاصية **Size Mode** :



شكل ١٧–١١ ضبط وضع حجم الصورة من مربع الخصائص.

- ***Clip*** *"قطع"*: لعرض الرسم بالحجم الحقيقي، فإذا كان الرسم أكبر من المساحة في عنصر التحكم فسيتم قطعه.
- ***Stretch*** *"تمدد"*: لتغيير حجم الرسم بحيث يتناسب مع المساحة في عنصر التحكم، وقد يغير هذا الإعداد نسب الرسم.
- ***Zoom*** *"تكبير/تصغير"*: يعرض الرسم بأكمله بعد تغيير حجمه بحيث يعبئ إما ارتفاع المساحة أو عرضها في عنصر التحكم. لن يغير هذا الإعداد نسب الرسم.

٨. استخدم مفاهيم تنسيق النماذج التى شرحناها في الفصول السابقة لكي تحصل على نموذج مثل الموجود في شكل ١٧–١٢. يظهر في شكل ١٧–١٢ عنصر تحكم علامة التبويب مشتملاً على صفحة "السيرة الذاتية" بعد إدراج محتوياتها.

٩. بدل إلى طريقة عرض النموذج **Form view** لكي ترى النموذج بعد إضافة العنصر الجديد وبيانات صفحة "السيرة الذاتية". يجب أن يظهر النموذج في طريقة عرض النموذج كما في شكل ١٧-١٢.

إذا لم تكن تعرف كيف تدرج صورة موجودة في حقل **Attachment** "المرفقات" اقرأ البند التالي، أما إذا كنت تعرف ذلك أو ظهرت عندك الصورة فيمكنك الانتقال مباشرة إلى العنوان: *إنشاء نموذج فرعي داخل النموذج الرئيسي*

شكل ١٧-١٢ صفحة "السيرة الذاتية" في عنصر تحكم علامة التبويب عند عرض النموذج .

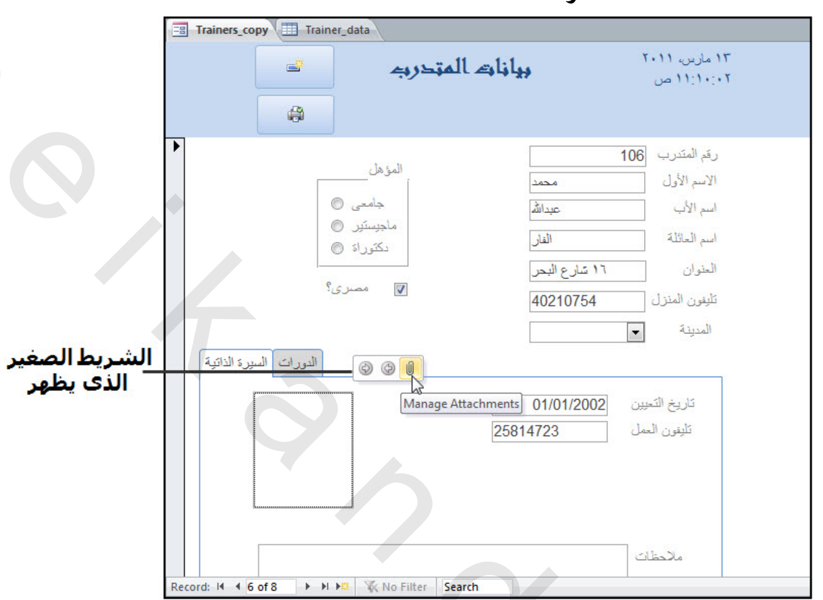
إدراج صورة موجودة كحقل مرفق Attachment

تذكر أن الحقل المطلوب إظهار صورة المتدرب به سبق تعريفه على أنه من نوع **Attachment**. إذا لم تكن قد قمت بإدراج حقل **Attachment** من قبل، أو إذا لم تكن تعرف كيف تدرج صورة بالنموذج تابع الخطوات التالية :

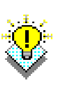
١. تأكد أن النموذج مفتوحاً أمامك في طريقة عرض النموذج **Form View**.

٢. انتقل إلى السجل الذي تريد إدراج الصورة فيه ثم انقر مربع الصورة الفارغ

Photo يظهر شريط صغير بلون باهت أعلى الصورة كما فى شكل ١٧-١٣، انقر زر **Mange Attachments** "إدارة المرفقات" . يظهر المربع الحوارى **Attachments** "مرفقات".



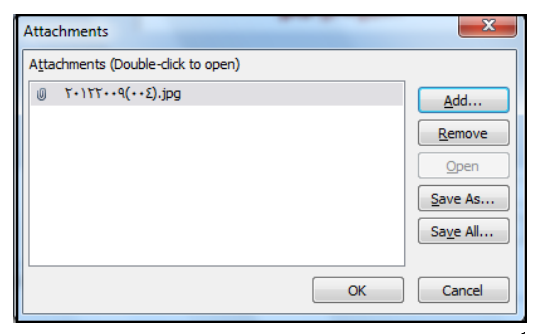
شكل١٧-١٣ الشريط الذى يظهر أعلى مربع الصورة



كإجراء بديل للخطوة السابقة انقر بزر الفأرة الشكل المؤقت للصورة ثم اختر من القائمة المختصرة **Mange Attachments** "إدارة المرفقات". يتم فتح مربع حوار **Attachments** "مرفقات".

٣. انقر زر **Add** "إضافة" يظهر مربع **Choose File** "اختيار ملف" وهو شبيه بمربع **Open** "فتح".

٤. حدد مكان الصورة المطلوب إدراجها فى النموذج ثم انقر زر **Open** "فتح". تعود إلى مربع **Attachments** "المرفقات" ويظهر اسم الصورة الجديدة التى سيتم إدراجها كما فى شكل ١٧-١٤.



شكل ١٧–١٤ الصورة التى سيتم إدراجها في السجل المختار

٥. انقر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع حوار **Attachments** "المرفقات" والعودة إلى النموذج. تلاحظ أن الصورة التى قمت باختيارها قد تم إدراجها داخل النموذج.

استكمال النموذج الفرعى داخل النموذج الرئيسى

يبقي أن نضيف للنموذج الذي بين أيدينا نموذجاً فرعياً يشتمل على بيانات الدورات التى تخص كل متدرب بحيث تظهر هذه الدورات عند اختيار سجل هذا المتدرب.

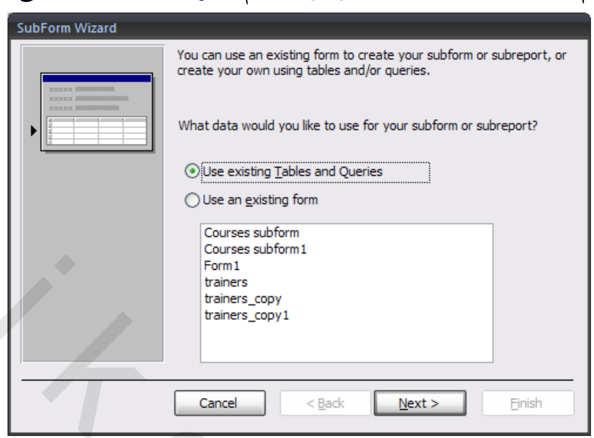
سنقوم بإدراج النموذج الفرعي داخل صفحة "الدورات" الموجودة بعنصر تحكم علامة التبويب التى أنشأناها في هذا الفصل. تابع الخطوات التالية:

١. بدل إلى طريقة عرض التصميم **Design View**.

٢. من عنصر تحكم علامة التبويب، انقر صفحة "الدورات" لتنشيطها ونقلها إلى مقدمة عنصر التحكم.

٣. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Controls** "عناصر التحكم" انقر زر **More** "المزيد" لعرض باقي أدوات التحكم ومنها انقر زر **Subforms/subreports** ثم انقر الركن الأيمن العلوي من صفحة "الدورات"، يظهر أول مربع من معالج **Subform Wizard** "معالج تقرير/نموذج الفرعي" (شكل ١٧–١٥). يمكنك استخدام هذا المعالج لإدراج نموذج فرعي موجود أو لإنشاء نموذج فرعي جديد يعتمد على بيانات جدول آخر، وهو ما

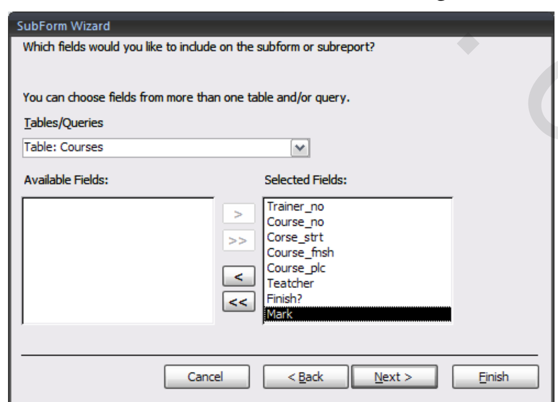
سنفعله هنا. تأكد من تنشيط الاختيار **Use existing tables and queries** "استخدام جداول واستعلامات موجودة" ثم انقر زر **Next** "التالى".



شكل ١٧–١٥ أول مربع من مربعات المعالج .

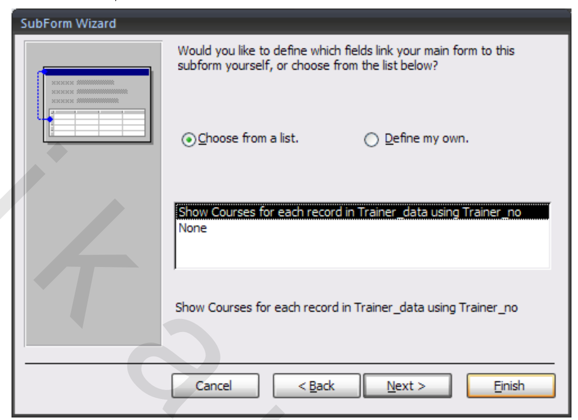
٤. يظهر ثاني مربع من مربعات المعالج ويسألك المعالج عن اسم الجدول/الاستعلام الذي سيأخذ بياناته منه. اختر جدول **Courses** من خانة **Tables/Queries** "جداول/استعلامات".

٥. انقر زر [>>] لنقل جميع الحقول إلى خانة **Selected Fields** "الحقول المحددة" (انظر شكل ١٧–١٦) .



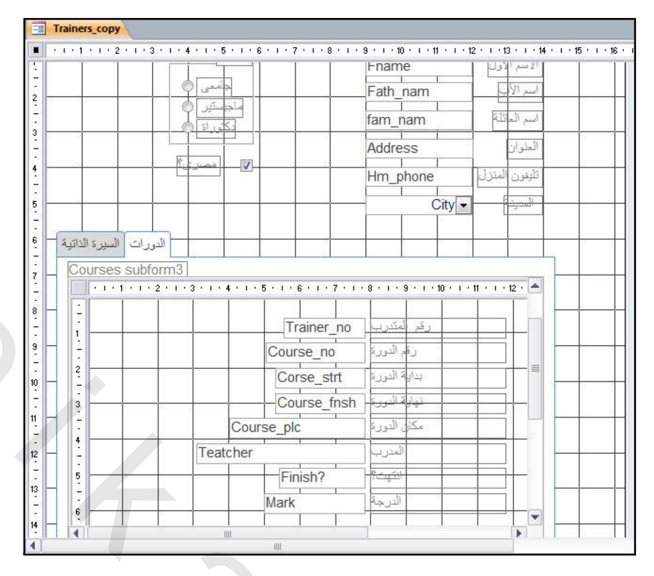
شكل ١٧–١٦ اختيار جدول البيانات والحقول للنموذج الفرعي .

٦. انقر زر **Next** "التالى"، يظهر ثالث مربع من مربعات المعالج (شكل ١٧-١٧). يسألك عن الرابط بين الجدول الرئيسي والجدول الفرعي. لأننا سبق وأنشأنا علاقة ارتباط بين جدول **Trainers_data** وجدول **Courses**. اترك الخيار **Choose from a list** "الاختيار من قائمة" نشطاً ثم انقر زر **Next** "التالى".



شكل ١٧-١٧ تحديد الرابط بين النموذج الرئيسي والنموذج الفرعي.

٧. يظهر آخر مربع من مربعات المعالج. يسألك عن الاسم المقترح للنموذج الفرعي ويقترح عليك اسما. غير اسم النموذج إذا شئت ثم انقر زر **Finish** "إنهاء"، يغلق مربع المعالج وترجع إلى نافذة تصميم النموذج. ستجد النموذج الفرعي في صفحة "الدورات" داخل عنصر تحكم علامة التبويب كما في شكل ١٧-١٨ .

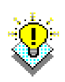


شكل ١٧–١٨ صفحة "الدورات" وبها النموذج الفرعي داخل عنصر تحكم علامة التبويب

٨. **احذف عنوان النموذج الفرعي Courses subform ثم بدل إلى طريقة عرض النموذج، ثم نشط التبويب "الدورات" ليظهر النموذج الفرعي كما في شكل ١٧–١٩.**



شكل ١٧–١٩ النموذج الفرعي داخل عنصر تحكم علامة التبويب في طريقة عرض النموذج.



يوجد هذا النموذج فى قاعدة البيانات Trainersch17_after فى مجلد الفصل الحالى باسم finalTariner_form حيث يمكنك الإطلاع عليه

مفهوم الربط والتضمين OLE

لأن برنامج Access برنامج رسومى بيانى، ولأنه يعمل تحت بيئة Windows الرسومية، فبإمكانك وضع الصور والرسوم والكائنات التى أنشأتها ببرامج أخرى داخل النماذج والتقارير، مثل شعار شركتك الذى رسمته بأحد برامج الرسم، أو رسم بيانى مستخرج بأحد برامج التمثيل البيانى.

ولكن لكى تستطيع وضع صورة أو كائن موجود فى برنامج آخر داخل قاعدة البيانات، يجب أن تعرف مفهوم الربط والتضمين OLE.

كلمة OLE اختصار لعبارة Object Linking And Embedding ومعناها الربط والتضمين، وهنا نستأذنك عزيزى القارئ فى إلقاء نظرة سريعة على معنى الربط والتضمين أو الـ OLE والمقصود به فى قاعدة البيانات Access .

يعنى OLE فى Access أنه بإمكانك وضع أى كائن مثل الرسوم والصور والصوت والتمثيل البيانى داخل النموذج أو التقرير، ويمكن كذلك تخرين الكائنات مثلها مثل البيانات داخل الجداول. يسهل مفهوم OLE تعديل هذه الكائنات التى أنشئت ببرامج أخرى من داخل النماذج والتقارير.

الفرق بين الربط والتضمين

عند تضمين Embedding كائن (صورة أو رسم أو صوت) فى نموذج أو تقرير يصبح الكائن جزءاً من قاعدة البيانات accdb أى تتولى Access تخزين الكائن ضمن قاعدة البيانات نفسها، وبالتالى يسهل عليك تعديل الكائن من داخل قاعدة البيانات، إذا كان الكائن جُلب من برنامج آخر، مثل Excel أو Paint فإن التعديلات التى تجريها تؤثر فقط على الكائن الموجود داخل قاعدة البيانات، بينما تبقى النسخة الموجودة داخل البرنامج الخارجى كما هى أى لا تتأثر بهذه التعديلات.

أما إذا كان الكائن مرتبطاً **Linked** فإن **Access** تُنشئ رابط بين الكائن والملف الأصلى الذى يحتوى على هذا الكائن والذى أُنشئ به (مثل **Excel** أو **Paint**) ، وفى هذه الحالة بإمكانك أيضا إظهار الكائن وتعديله من داخل النموذج أو التقرير إلا أن التعديلات التى تجريها تحفظ فى النسخة الأصلية من الكائن وليس فى ملف قاعدة البيانات.

إطارات الكائنات المنضمة وغير المنضمة

عندما تضع كائن داخل نموذج أو تقرير، فان الكائن يظهر داخل عنصر يسمى إطار الكائن **Object Frame**. وفى **Access** يمكنك استخدام نوعين من الإطارات لعرض الكائنات منضم **Bound** وغير منضم **Unbound**.

يُظهر الإطار المنضم **Bound Object Frame** الصور والرسوم وأى كائنات مخزنة داخل جداول قاعدة البيانات، ولذلك فإن كل سجل يحتوى على كائن غير الموجود بالسجل الآخر. فمثلاً يمكن تخزين صورة الموظف أو الطالب فى حقل صورة داخل جدول البيانات، وبالتالى ستظهر صورة لكل طالب من سجلات الجدول عند إظهار السجل داخل الجدول أو التقرير.

أما الإطار غير المنضم **Unbound Object Frame** فمن اسمه يتضح أنه غير منضم لأى جدول فى قاعدة البيانات مثل الصورة التى تنشئها وتحفظها بالرسام، وهذه تظهر عند بداية فتح النموذج أو التقرير فقط مثل الشعار الذى تضعه فى أعلى النموذج.

إضافة صورة إلى النموذج

فيما يلى سنوضح كيفية إضافة كائن غير منضم إلى النموذج. الكائن عبارة عن شعار شركة كمبيوساينس أُنشئ باستخدام برنامج **Paint** باسم **logo.Bmp** ومطلوب إضافته إلى نموذج تسجيل الدورات فى قسم رأس النموذج. يجب أولاً إنشاء إطار لعرض كائن **OLE** ثم تضمين الصورة داخل الإطار.

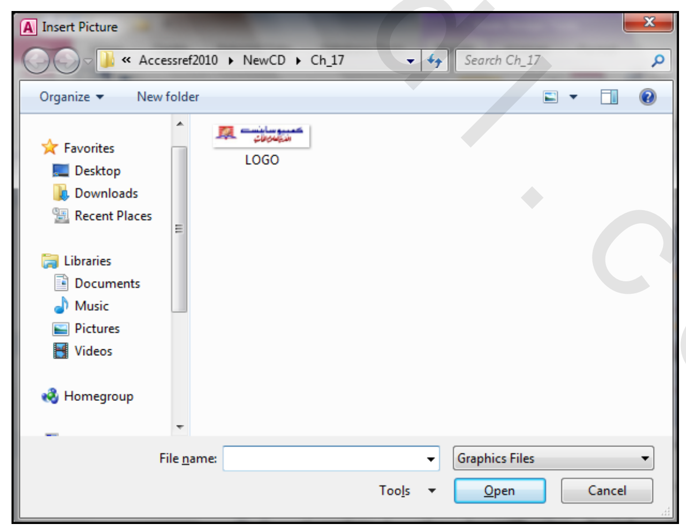
تأكد أن قاعدة البيانات **Trainersch17_befor** الموجودة على مجلد الفصل الحالى فى القرص المرفق، مفتوحة أمامك ثم تابع الخطوات التالية :

١. افتح نموذج **finalTariner_form** فى طريقة عرض التصميم ثم كبر قسم الرأس وقم بتحريك أدوات التحكم الموجودة فيه لأسفل حتى يتسع المكان لإدراج صورة شعار الشركة في أعلى النموذج.

٢. من التبويب **Design** "تصميم" وفى مجموعة **Controls** "عناصر تحكم" انقر زر **More** "المزيد" لإظهار المزيد من عناصر التحكم. ثم انقر زر **Image** "صورة".

٣. اسحب المؤشر إلى قسم الرأس ثم انقر قريباً من الحافة العليا في وسط "قسم الرأس" تقريباً ثم اضغط زر الفأرة واسحب لرسم مستطيل أو مربع بالحجم الذى يروق لك. أيضاً يمكنك ضبط حجم الإطار فيما بعد، بعد إضافة الكائن.

٤. بمجرد إطلاق زر الفأرة يظهر مربع حوارى بعنوان **Insert Picture** (انظر شكل ١٧–٢٠).

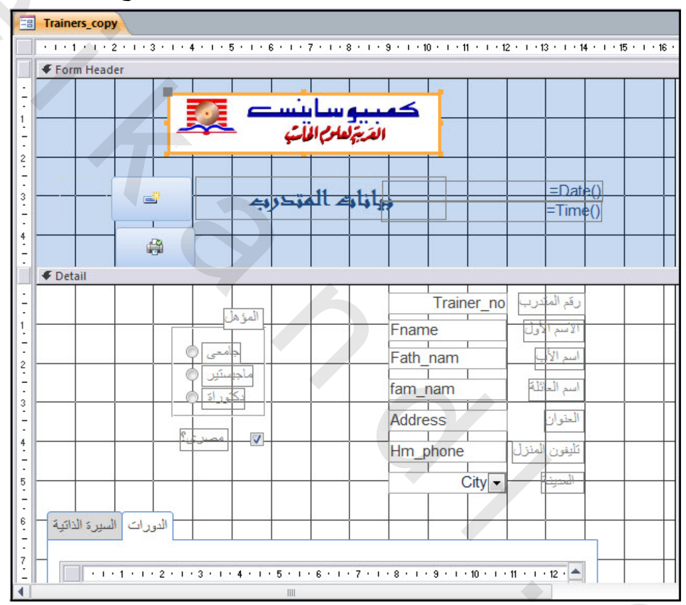


شكل ١٧–٢٠ مربع **Insert Picture** "إدراج صورة".

٥. حدد اسم ومكان الملف الذى تريد إدراجه ثم انقر زر **Open** "فتح" للموافقة على إدراج الشعار الموجود بالملف داخل النموذج وتضمينه بقاعدة البيانات.

٦. تظهر الصورة (الشعار) فى المكان الذى حددته فى الخطوة رقم ٣ (انظر شكل ١٧-٢١).

٧. إذا لم يناسبك مكان إطار الشعار أو حجمه، تأكد أن الشعار مازال مختاراً ثم انقل إطار الشعار أو غير حجمه مثل أى كائن آخر داخل النموذج.



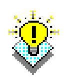
شكل ١٧-٢١ إضافة الصورة للنموذج .

٨. بدل إلى طريقة عرض نموذج **Form View** ، تنتقل إلى طريقة عرض النموذج ويظهر الشعار فى رأس النموذج.

٩. انتقل إلى سجلات أخرى، تجد صورة شعار الشركة ثابتة في مكانها أي أنها ستظهر في كل سجلات النموذج.

١٠. بدل إلى طريقة تصميم النموذج .

١١. احفظ النموذج بعد إضافة الشعار إليه.



يوجد النموذج فى قاعدة البيانات Trainersch17_after فى مجلد الفصل الحالى باسم Trainers_copy حيث يمكنك الإطلاع عليه

فتح النماذج والتقارير التى تحتوى على ماكرو

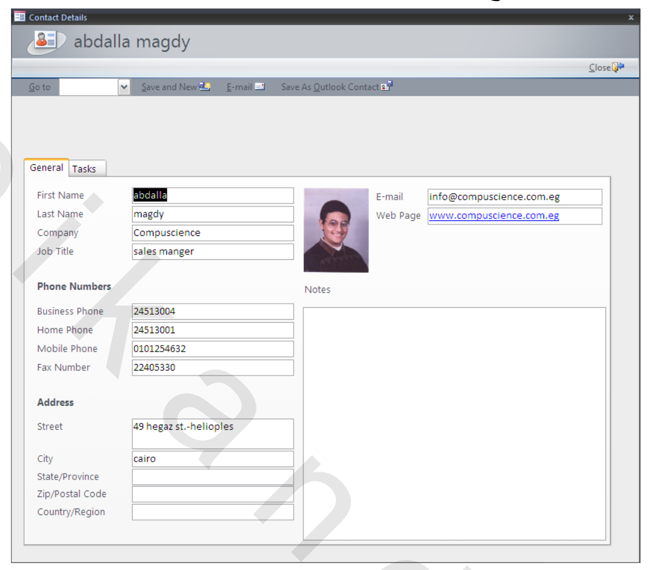
نود التنويه إلى أن موضوع النماذج والتقارير التى تحتوى على ماكرو من الموضوعات المتقدمة. يجب أن يكون عندك خلفية ولو بسيطة عن الماكرو أو الإجراء، ومع ذلك فسأحاول تبسيط الأمر قدر ما أستطيع، وإذا واجهتك صعوبة فى فهم هذا الموضوع، يمكنك العودة إليه بعد أن تقرأ الباب الأخير "مقدمة إلى برمجة Access 2010"

سنستخدم فى المثال التالى واحدة من قواعد البيانات التى تأتى مع Access 2010 والتى يمكنك تحميلها من موقع Microsoft Office والاستفادة منها.

بإتباع الخطوات التى شرحناها فى الفصل الثالث "إنشاء قاعدة بيانات" قم بتحميل قاعدة البيانات Tasks، فإذا لم تنجح فى ذلك قم بفتح قاعدة البيانات من مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق بالكتاب.

من لوحة التنقل انقر بزر الفأرة الأيمن النموذج Contact List ثم اختر Layout View "عرض التخطيط"، يظهر النموذج فى البداية بدون أى بيانات. أدخل سجلا على الأقل لتتمكن من الإطلاع على بيانات العميل داخل النموذج المعد من قبل. لاحظ أن الحقل ID والموجود فى النموذج Contact List تم تنسيقه كحقل ارتباط تشعيبى Hyperlink، وجه المؤشر إلى الرقم المسلسل الموجود فى الحقل، يتحول المؤشر إلى رمز يد تشير بالسبابة دلالة على أن نقر الحقل يتسبب فى الانتقال إلى مكان آخر وهو نموذج البيانات. انقر الرقم المسلسل الموجود فى هذا الحقل لفتح النموذج الذى يشتمل على بيانات المتدرب رقم ١، أو انقر زر New Contact "جديد" لفتح نموذج جديد لإدخال بياناته. فى هذا المثال انقر الرقم 1 فى حقل ID، يفتح بالتبعية سجل الجدول Contact المقابل له فى النموذج Contact Details كما فى شكل ١٧-٢٢.

لاحظ أن النموذج يفتح تلقائيا فى طريقة عرض "النوافذ المنبثقة" Dialog Mode وليس التبويبات Tabbed Mode. انقر زر الإغلاق ☒ لإغلاق النموذج Contact Details والعودة إلى نموذج Contact List.



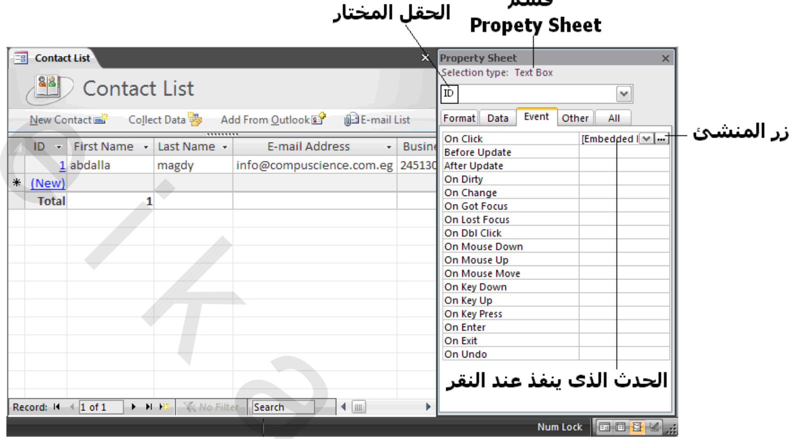
شكل ١٧–٢٢ نقر الرقم ١ الموجود فى حقل ID يظهر سجل الجدول فى النموذج Details

جميع القوالب الجديدة والتى تم إنشاؤها فى Access تشتمل على ماكرو مضمن أو على كود VBA . والذى يحدث عندما تنقر الرقم المسلسل الموجود فى حقل ID و الرمز New Contact، أن Access تستدعى حدثا معينا هو الذى يتسبب فى فتح النموذج. هذا الحدث عبارة عن ماكرو أو مجموعة تعليمات مكتوبة بلغة VBA.

لاختبار الماكرو الذى يتعامل مع أعمدة ID عند استدعاء الحدث OnClick (عندما يتم نقر رأس عمود ID) تابع الخطوات التالية:

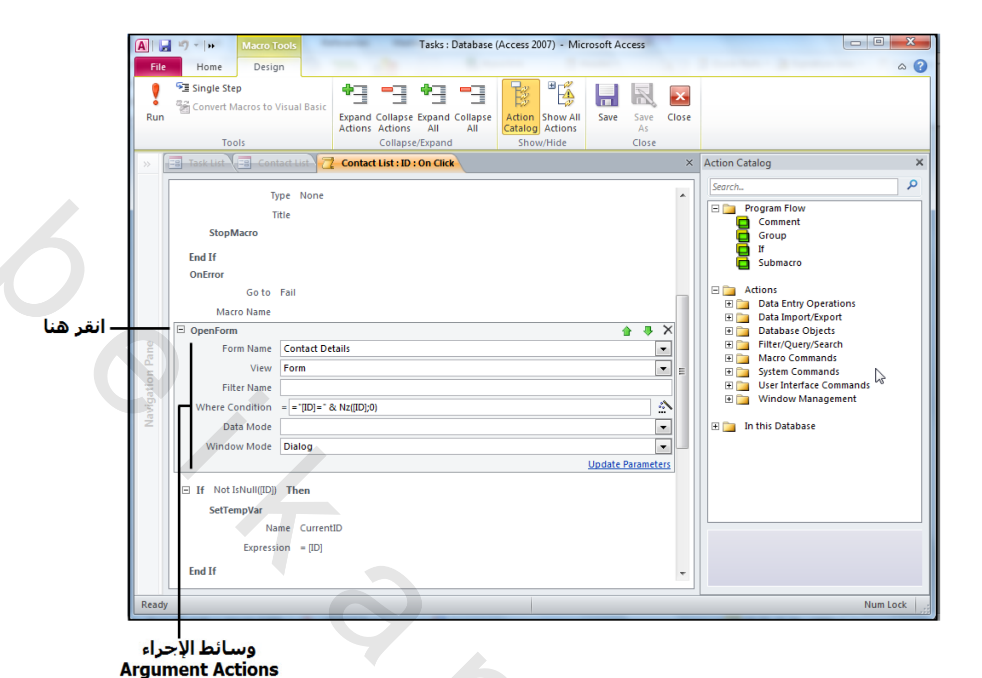
١. انقر بزر الفأرة الأيمن العنوان Contact List، ومن القائمة التى تظهر اختر Properties. تظهر لوحة المهام Property Sheet "ورقة الخصائص" داخل النموذج، انقر رأس العمود ID ، أو افتح القائمة المنسدلة الموجودة فى قسم Property Sheet أسفل خانة Selection Type ثم اختر ID ، تتغير محتويات

لوحة **Property Sheet** لتظهر خصائص حقل **ID** ، من قسم **Property Sheet** تأكد من تنشيط التبويب **Event** لعرض الحدث **On Click** الموجود فى أول صف (كما فى شكل ١٧-٢٣).



شكل ١٧-٢٣ يتعامل هذا النوع من القوالب مع الأحداث من خلال **Embedded macros**

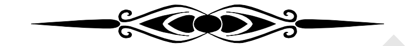
٢. انقر زر المنشئ الموجود فى الموجود على يمين السهم المنسدل يتم فتح الماكرو المضمن فى طريقة عرض التصميم ، ويظهر أمامك كما فى شكل ١٧-٢٤ التبويب **Design** "تصميم" تحت العنوان **Macro Tools** "أدوات الماكرو" ويظهر معه التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" فقط، بينما تختفى باقى التبويبات التى كانت ظاهرة، ويفتح الماكرو **OpenForm** النموذج **Contact Details** فى طريقة عرض **Dialog mode**. (بمجرد نقر الماكرو **OpenForm** يظهر مربع يشتمل على **Arguments** الوسيطات التى تخص هذا الإجراء). كما فى شكل ١٧-٢٤



شكل ١٧-٢٤ التبويب Design أحد التبويبات الخاصة بالماكرو

٣. انقر زر الإغلاق ☒ لإغلاق نافذة تصميم الماكرو (والتي تسمى أيضا Mocrosheet).

٤. اغلق النموذج ثم أغلق قاعدة البيانات.





الفصل الثامن عشر
تصميم تقارير متقدمة

نشرح في هذا الفصل العمل بطريقة عرض التصميم للحصول على تقرير مجموعات قوي. ستعرف مفاهيم جديدة للحصول على تقرير جيد بواسطة عرض التصميم وطرقاً كثيرة لاستخدام كائنات التقرير وتطويعها.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

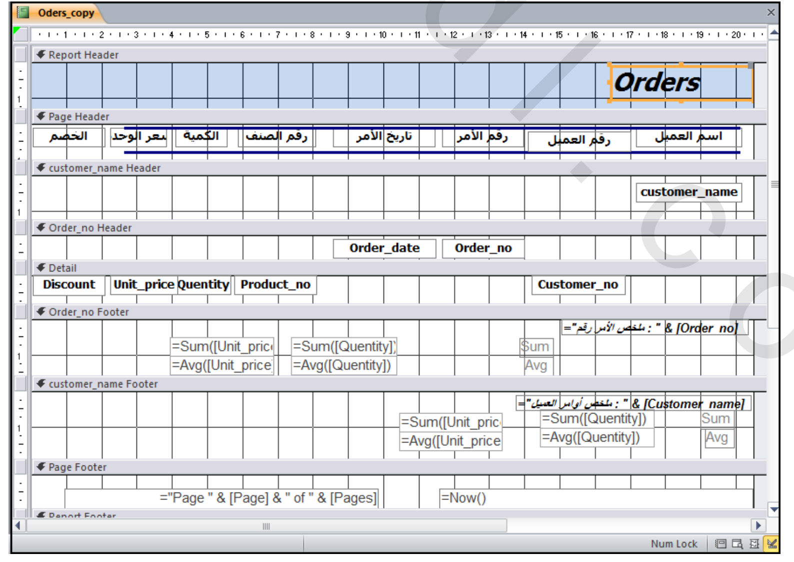
- العمل بطريقة عرض التصميم .
- حذف الكائنات وتعديلها وتغيير أماكنها .
- إضافة حقول محسوبة.
- تنسيق التقرير.
- معاينة التقرير قبل طباعته .

العمل بطريقة عرض التصميم

تتيح طريقة عرض التصميم إنشاء تقارير قوية تلبي حاجتك، حيث تتحكم في أماكن الحقول داخل التقرير وفي الكائنات الأخرى التي ترى تضمينها في التقرير. سنستخدم في هذا الفصل التقرير **Orders** وهو يشبه إلى حد كبير التقرير **RepOrdersGroup** الذي حصلنا عليه في فصل سابق باستخدام معالج التقرير.

إنشاء التقارير بواسطة المعالج وتعديل التصميم فيما بعد، طريقة سهلة للحصول على تقارير تلبي حاجتك، وتفيدك فى تعلم كيفية إنشاء التقرير بطريقة عرض التصميم من البداية.

افتح قاعدة البيانات **Salesch18_befor.accdb**، ومن جزء **Navigation Pane** نشط مجموعة **Reports** "التقارير" ثم اختر تقرير **Orders** وانقره بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة التى تظهر اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم". يظهر التقرير في طريقة عرض التصميم كما في شكل ١٨–١، وهو كما ترى يحتاج لكثير من التعديلات والتحسينات لتتحقق أكبر فائدة منه.



شكل ١٨–١ التقرير فى طريقة عرض التصميم

حذف كائنات موجودة

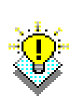
سنبدأ أول خطوة في تعديل تصميم التقرير الذي أمامك بحذف بعض الكائنات أو عناصر التحكم الموجودة، لتوفير مساحة تمكننا من إضافة بعض الكائنات المطلوبة. تابع الخطوات التالية:

١. احفظ التقرير باسم **Orders_copy** لتحتفظ بالنسخة الأصلية كما هي وبالتالي يمكنك إعادة متابعة التمرين متى شئت.

٢. تأكد أن التقرير أمامك في عرض التصميم ثم انقر زر التكبير لتكبير نافذة التصميم وبالتالي يمكنك بسهولة مشاهدة عناصر التقرير.

٣. غير العنوان الموجود فى قسم رأس التقرير **Report Header** إلى "أوامر الشراء" قم بتغيير خط الكتابة وحجمه كما يروق لك.

٤. في هذا التقرير يقوم كل من "اسم العميل" و"رقم العميل" بمعرفة العميل لتحديد أوامر الشراء التي تخصه. سنكتفي باسم العميل وسنحذف رقم العميل. من قسم **Page Header** انقر مربع "رقم العميل" ثم اضغط مفتاح **Ctrl** استمر ضاغطاً أثناء نقر مربع **Customer_no** من قسم **Detail**، يتم حذف الحقل ومربع التسمية الخاص به من التقرير.



لا تهتم الآن بمحاذاة عناصر التحكم بعد عمليات الحذف التى سنجريها، سنقوم فيما بعد بضبط محاذاة عناصر التحكم وتغيير أماكنها بما يناسب التقرير.

تغيير أماكن الكائنات وأحجامها

تابع الخطوات التالية:

١. في الفراغ الذي نشأ نتيجة لحذف حقل "رقم العميل" فى قسم **Page Header**، انقل الحقول التى تقع على يساره ومسمياتها لتوفير فراغ في أقصى اليسار لإضافة حقل جديد يحسب قيمة الصنف وذلك بضرب الكمية **X** سعر الوحدة وطرح قيمة

الخصم من الناتج.

٢. لنقل كل المربعات في خطوة واحدة، انقر أول مربع تسمية ثم اضغط مفتاح **Shift** واستمر ضاغطاً أثناء نقر باقي المربعات في كل الأقسام. تأكد من اختيار جميع الحقول ثم اسحب لجهة اليمين لنقل الجميع في الفراغ الذي نشأ نتيجةً لحذف حقل "رقم العميل". وبنفس الطريقة اسحب الحقول المناظرة فى قسم **Detail** (شكل ١٨–٢) .

شكل ١٨–٢ نافذة التصميم بعد حذف الكائنات ونقلها من مكانها .

٣. قم بتكبير قسم **Page Header** "رأس الصفحة" ثم انقر الخط الأزرق الموجود تحت عناوين الحقول لتحديده ثم اسحبه لأسفل قليلا لتوفير فراغ أكبر لعناوين الحقول .

٤. اختر مربع تسمية كلٍ من "رقم الصنف" و"سعر الوحدة" ثم اسحب الضلع الأسفل لكل منهما حتى تظهر التسمية على سطرين لأنها غير ظاهرة .

٥. باتباع الخطوات السابقة، يجب أن يكون الشكل الذي أمامك مثل شكل ١٨–٣.

شكل ١٨–٣ قسم الرأس داخل نافذة التصميم بعد إجراء التعديلات السابقة .

٦. بدِّل إلى طريقة عرض المعاينة لترى نتيجة عملك. سيظهر التقرير في طريقة عرض المعاينة كما في شكل ١٨–٤ .

شكل ١٨–٤ معاينة التقرير بعد التعديلات السابقة .

تعديل كائنات التقرير

لتعديل كائنات التقرير تابع الخطوات التالية:

١. بدِّل إلى طريقة عرض التصميم إذا كنت ما تزال في طريقة عرض المعاينة .

٢. من المناسب تعديل كلمة Sum، Avg في قسمي Order_no footer وCustomer _name footer، واستبدالهما بكلمتى "المجموع"، "المتوسط" لأن بيانات التقرير عربية. انقر مربع التسمية Sum لاختياره ثم اختر التسمية نفسها (كلمة Sum). لاختيار محتويات مربع التسمية، انقل نقطة الإدراج داخل المربع بعد اختياره ثم انقر نقراً مزدوجاً. اكتب كلمة "المجموع" بدلاً من الكلمة الإنجليزية ثم اضغط مفتاح الإدخال. لا تنسي تحويل لغة لوحة المفاتيح إلى العربية.

٣. كرر الخطوة السابقة لتعديل مربع التسمية Avg إلى "المتوسط". قم بتنسيق خطوط هذه المربعات إذا لزم الأمر.

٤. قم بمحاذاة هذه المربعات أسفل بعض فى قسمى Order_no footer وCustomer _name footer.

إضافة حقل محسوب

بعد تحجيم ونقل حقول التقرير وحذف الغير ضروري منها والحصول على فراغ في يسار التقرير، يمكننا الآن إضافة حقل جديد. الحقل الجديد مطلوب إضافته بعد حقل "الخصم" Discount. يلزمنا هنا إضافة عنوان (تسمية) للحقل الجديد في قسم Page Header ثم إضافة مربع نص في قسم Detail يشتمل على تعبير يحسب قيمة الصنف وذلك بضرب Unit_Price X Quentity وطرح Discount من الناتج. سنختار له عنوانا (تسمية) هي "القيمة". تابع الخطوات التالية:

١. انتقل إلى طريقة عرض تصميم التقرير إذا كنت في عرض المعاينة. تأكد من تنشيط التبويب Design "تصميم" من شريط التبويبات وإلا انقره لتنشيطه..

٢. من شريط Design "تصميم" ومن مجموعة Controls "عناصر التحكم" انقر زر "عنوان" Aa ثم انقل المؤشر إلى قسم Page Header "رأس الصفحة" على يسار العنوان "الخصم" Discount ثم انقر لتثبيت موضع الكتابة ثم اكتب

"القيمة" واضغط مفتاح الإدخال. إذا جاء مربع العنوان في غير مكانه انقله بمحاذاة العنوان المجاور له من أعلى. وانسخ تنسيق المربع المجاور له من حيث حجم الخط ولونه.

٣. من مجموعة **Controls** "عناصر التحكم" انقر زر "مربع نص" ab| ثم ارسم مربع نص علي يسار حقل **Discount** في قسم **Detail** .

٤. احذف تسمية مربع النص لأننا لسنا في حاجة إليها ، وفي مربع النص الذي رسمته اكتب التعبير الآتي:

=([Quentity]*[Unit_price]*(1-[Discount]))

اكتب: = (يجب أن يبدأ التعبير بعلامة =) ثم **Quantity** ثم علامة * ثم **Unit_price** ثم علامة * ثم علامة فتح القوس ثم **1** ثم علامة – ثم **Discount** ثم علامة غلق القوس. يجب أن تكتب أسماء الحقول بين علامة [ ] .

أثناء كتابة التعبير سيطوى مربع النص لأنه لن يتسع لإظهار التعبير كله، لكن التعبير سيبقى فى مربع النص . وإليك تفسير هذا التعبير: ضرب الكمية في السعر يعطينا القيمة ، ولأن الخصم هنا نسبة مئوية وليس مبلغاً ثابتاً فلابد أن نضرب الناتج في نسبة المدفوع فقط وهي تساوى "١–الخصم" فإذا كان مقدار الخصم ١٠% ، فان ناتج ضرب الكمية **X** السعر مضروبا في "١–١٠%" أي مضروبا في ٩٠% عبارة عن صافي القيمة.

ننصح بكتابة التعبيرات دائماً باستخدام منشئ التعبير الذي سنوضحه فيما يلى. وذلك كبديل للخطوة السابقة فإذا لم تكتب التعبير السابق فيمكنك متابعة الخطوات من ٥–١٠ أما إذا نجحت فى كتابته فانتقل مباشرة إلى الخطوة رقم ١١.

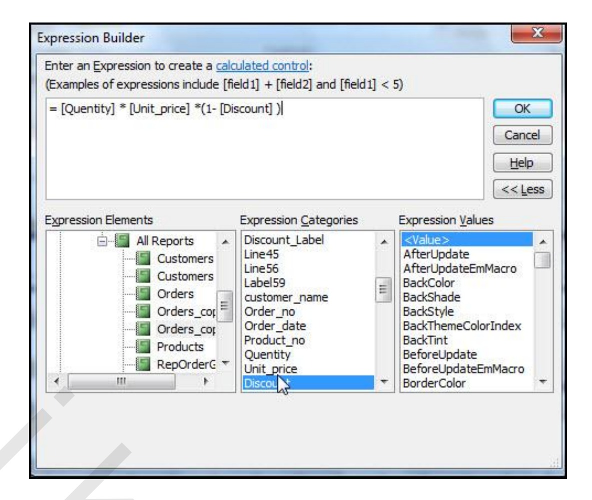
٥. تأكد أن مربع النص الذي أضفناه مازال مختاراً ثم انقر زر **Property Sheet** "ورقة الخصائص" من المجموعة **Tools** "أدوات" داخل شريط **Design** "تصميم"، يظهر مربع الخصائص **Property Sheet** "ورقة الخصائص" . من

مربع الخصائص نشط التبويب Data "بيانات"، وأمام خاصية Control Source "مصدر عنصر التحكم" انقر زر "منشئ التعبير" ... . يظهر مربع منشئ التعبير. سنستخدم العناصر الموجودة في مربع منشئ التعبير لكتابة التعبير نيابةً عنا حتى لا نقع في خطأ. يحتوي مربع Expression Builder "منشئ التعبير" على مربع كبير لكتابة/إظهار التعبير بداخلة، وأزرار أوامر وعدة أزرار لتسهيل كتابة/تعديل التعبيرات. يشتمل كذلك على ٣ أعمدة. الأول لاختيار/إظهار العنصر (اسم الجدول أو التقرير)، والثاني لإظهار/اختيار محتويات العنصر (حقول التقرير أو جدول البيانات)، والثالث للقيم التى يحتويها الحقل.(انظر شكل ١٨–٥).

٦. من العمود الأول انقر علامة + الموجودة أمام قاعدة البيانات Salesch18_befor لتوسعتها ثم قم بتوسعة مجموعة التقارير Reports، من قائمة التقارير الظاهرة أمامك انقر Orders_Copy حتى تظهر حقول هذا التقرير فى العمود الأوسط.

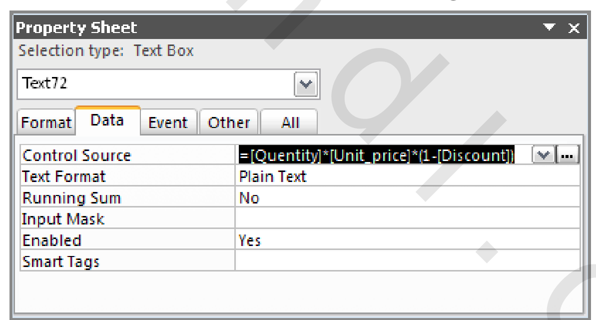
٧. انقر داخل مربع التمرير تظهر نقطة الإدراج بداخله. اضغط مفتاح = من لوحة المفاتيح ، ومن العمود الأوسط انقر Quentity نقراً مزدوجاً (استخدم أشرطة التمرير إذا لزم الأمر) ينتقل الحقل إلى مربع منشئ التعبير بجوار علامة =. اضغط مفتاحى Shift + 8 وذلك لإدراج علامة * بجوار Quentity . انقر نقراً مزدوجاً Unit_price ينتقل الحقل بعد علامة الضرب. اضغط مفتاحى Shift + 8 وذلك لإدراج علامة * مرة أخرى ثم اضغط مفتاح فتحة القوس) ثم اكتب ١ ثم علامة الطرح – ثم انقر نقراً مزدوجاً حقل Discount ثم اضغط مفتاح إغلاق القوس. التزم بالترتيب الوارد في هذه الخطوة. لاحظ أن Access تقوم نيابةً عنك في مربع منشئ التعبير بكتابة هذه الأقواس [ ] .

٨. يجب أن يظهر التعبير في مربع منشئ التعبير كما في شكل ١٨–٥ .



شكل ١٨–٥ التعبير بعد الانتهاء من كتابته داخل مربع منشئ التعبير.

٩. بعد الانتهاء من كتابة التعبير انقر زر **Ok** "موافق" للعودة إلى مربع الخصائص. يظهر التعبير في مربع الخصائص كما في شكل ١٨–٦ وهو كما ترى يتبع الترتيب المنطقي من اليسار إلى اليمن.



شكل ١٨–٦ التعبير كما يظهر في مربع الخصائص .

١٠. اغلق مربع الخصائص، يظهر التعبير الآن داخل مربع النص، فإذا كان حجم المربع صغيراً لن يظهر كله.

١١. لضمان محاذاة بيانات الحقول في قسم **Detail** "تفصيل" اختر الحقول في هذا القسم ثم من التبويب **Arrange** "ترتيب" ومن مجموعة **Sizing&Ordering** "حجم وترتيب" افتح قائمة **Align** "محاذاة" ومنها اختر **Top** "أعلى". وبالمثل

اجعل محاذاة مربع النص مع مربع التسمية "القيمة" في قسم **Page Header** "رأس الصفحة" إلى اليمين.

١٢. بدل إلى طريقة **Print Preview** "عرض المعاينة" لترى نتيجة عملك. يجب أن يظهر التقرير حتى الآن كما في شكل ١٨–٧.

Orders_copy

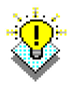
أوامر الشراء

اسم العميل	رقم الأمر	تاريخ الأمر	رقم الصنف	الكمية	سعر الوحدة	الخصم	القيمة
أبوالحمد							
	10545	22/06/2009					
			1368	10	$21.00	0%	210
ملخص الأمر رقم : ١٠٥٤٥							
المجموع	10	$21.00					
المتوسط	10	$21.00					
ملخص أوامر العميل : أبوالحمد							
المجموع	10	$21.00					
المتوسط	10	$21.00					
أحمد عبد العزيز							
	10672	18/10/2009					
			1226	15	$263.50	10%	3557.2
			1227	12	$21.50	0%	258

Page: 1 No Filter

Num Lock 100%

شكل ١٨–٧ معاينة التقرير بعد إضافة حقل محسوب .



إذا لم يظهر حقل "القيمة" أمامك فى طريقة عرض المعاينة قم بتصغير هوامش التقرير حتى يظهر العمود المطلوب وذلك من خلال التبويب **Print Preview** ومن مجموعة **Page Size** افتح قائمة **Margins** ومن القائمة التى تظهر اختر **Normal** حتى يظهر العمود المطلوب.

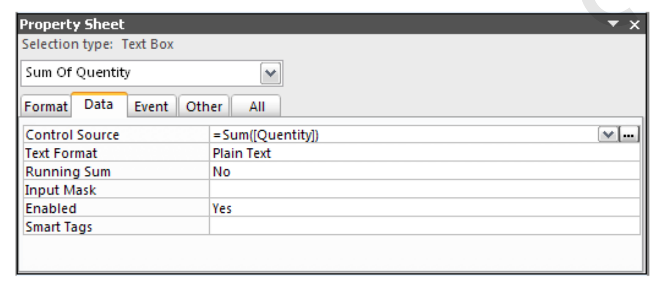
١٣. اغلق التبويب **Print Preview**. ترجع إلى طريقة عرض التصميم مرة أخرى، من قسم **Order_no Footer** اختر مربعات النص التى تحتوى على تعبيرات حساب المجموع والمتوسط لكل من **Quentity** و **Unit_Price** ثم قم بضبطها بحيث تصير مربعات المجموع والمتوسط للكمية تحت حقل **Quentity** الموجود في قسم **Detail** "تفصيل" وتحت حقل "الكمية" الموجود فى قسم **Page**

Header "رأس الصفحة"، وبالمثل مربعات المجموع والمتوسط لحقل **Unit_Price**.

١٤. سنقوم فيما يلي بإضافة حقل محسوب يشتمل على تعبير لحساب مجموع القيم لكل أمر في قسم **Order_no Footer**. ولإضافة الحقل المحسوب انقر زر **Text Box** ab| من مجموعة **Controls** "عناصر التحكم" ثم ارسم مربعاً صغيراً إلى يسار مربعات حساب المجموع فى قسم **Order_no Footer**. احذف تسمية مربع النص ثم اكتب في مربع النص تعبير حساب مجموع القيم للأوامر التالي:

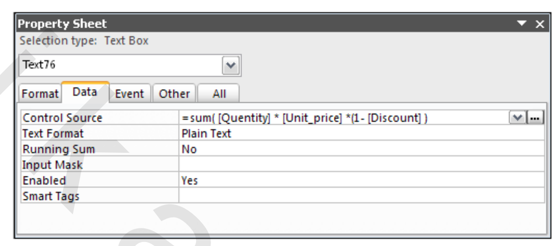
=Sum([Quentity]*[Unit_price]*(1-[Discount]))

نصح في مثل هذه الحالة تفادياً للوقوع في أخطاء الكتابة أن تنسخ محتويات مربع النص الذي يحتوى على تعبير لحساب مجموع حقول **Quentity** أو **Discount** في مربع النص الخاص بمجموع الحقل الجديد الذي يحسب مجموع "القيمة"، لأن معادلة حساب المجموع واحدة، ثم نغير التعبير ليشمل اسم الحقل الجديد بدلاً من القديم. ولإتمام ذلك انقر مربع النص الموجود في سطر المجموع تحت حقل **Quentity** ثم انقر زر **Property Sheet** "ورقة الخصائص" لإظهار مربع الخصائص. يظهر التعبير بوضوح في مربع الخصائص أمام خاصية **Control Source** "مصدر عنصر التحكم" تحت التبويب **Data** "بيانات" (انظر شكل ١٨–٨).



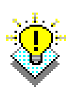
شكل ١٨–٨ تعبير حساب مجموع الكميات

انقر داخل التعبير الذى يظهر أمام المربع **Control Source** "مصدر عنصر التحكم" ثم اضغط مفتاح **F2** لاختيار محتويات المربع (أو استخدم الفأرة لاختيار التعبير) ثم اضغط مفتاحى **Ctrl+C**. انقر داخل مربع النص الجديد والمطلوب نسخ التعبير داخله ثم اضغط مفتاحى **Ctrl+V** يظهر مربع النص ومحتوياته في قسم **Order_no Footer**. اسحب مربع النص لنقله إلى حيث تريد ثم اظهر مربع الخصائص ثم عدل التعبير ليصبح مثل الموجود في شكل ١٨-٩.

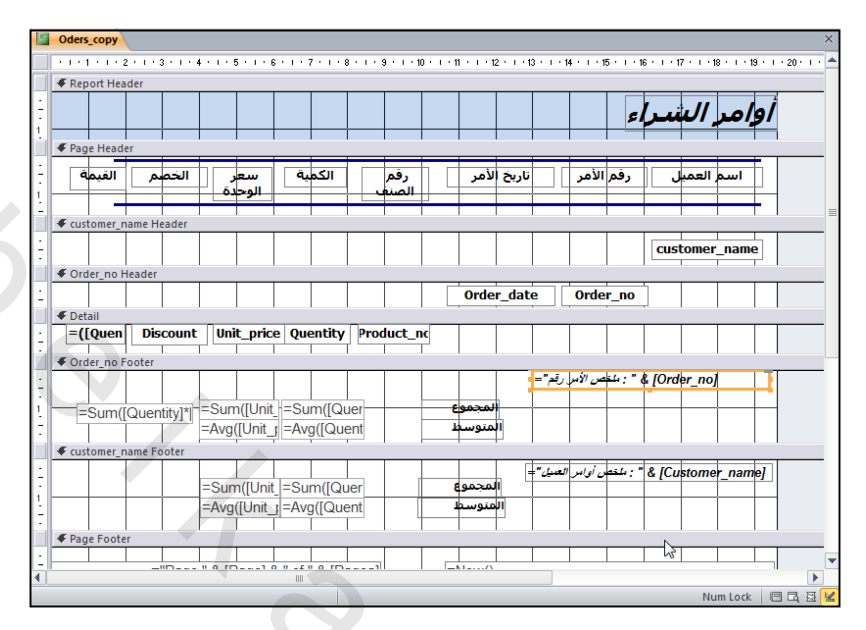


شكل ١٨-٩ تعبير حساب مجموع قيمة كل أمر .

الغرض من تعديل التعبير من مربع الخصائص بدلاً من مربع النص نفسه أن التعبير في مربع الخصائص يظهر واضحاً لأن مساحة الخاصية تكون أكبر من مساحة مربع النص الذي يحتوي التعبير. بعد إضافة التعبير انقر زر **Bold** "غامق" من شريط **Home** "الصفحة الرئيسية" . يشتمل شكل ١٨-١٠ على نتيجة تنفيذ هذه الخطوة .



هذه طريقة أخرى لكتابة التعبير داخل مربع النص إذا كانت هذه الطريقة لاتروق لك فيمكنك استخدام منشئ التعبير لمنع حدوث أى خطأ أثناء نسخ ولصق التعبير أو حتى أثناء كتابته.



شكل ١٨–١٠ قسم Order_no Footer في نافذة التصميم بعد نقل مربعات حساب الملخصات وإضافة تعبير حساب مجموع قيم الأوامر .

١٥. كرر الخطوة رقم ١٤ لإضافة حقل محسوب يشتمل على تعبير لحساب متوسط القيم لكل أمر في قسم **Order_no Footer**، استخدم هذا التعبير:

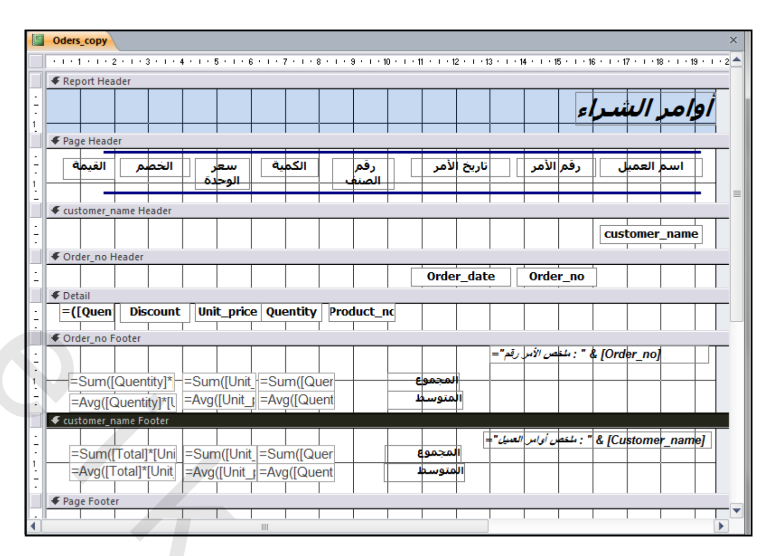
=Avg([Quentity]*[Unit_price]*(1-[Discount]))

١٦. باتباع نفس الخطوات السابقة أضف مربعي نصوص يشتملا على تعبيرات لحساب المجموع والمتوسط في قسم **Customer_name Footer** مستخدماً تعبير حساب المجموع وتعبير حساب المتوسط السابقين.

١٧. في قسم **Report Footer** "تذييل التقرير" أضف مربع نص آخر ليشتمل على تعبير لحساب الإجمالي العام لحقل "القيمة". استخدم هذا التعبير :

=Sum([Total]*[Unit_price]*(1-[Discount]))

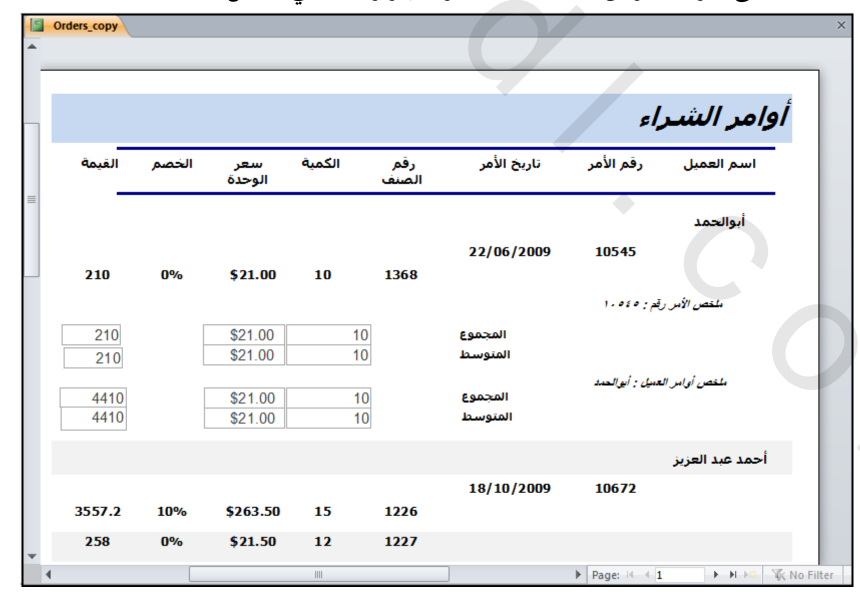
١٨. قم بإضافة حقول لحساب مجموعة "سعر الوحدة" **Unit_Price** و مجموعة حقل "الكمية" **Quentity** في قسم **Report Footer** باتباع الخطوات السابقة ،يجب أن يظهر التقرير في طريقة عرض التصميم كما في شكل ١٨–١١ .



شكل ١٨–١١ عرض التصميم بعد التعديلات التي تمت .

١٩. من شريط أدوات Quick Access Toolbar "الوصول السريع" انقر زر Save "حفظ" لحفظ التقرير بالتعديلات التي تمت.

٢٠. بدِّل إلى طريقة عرض المعاينة ، يظهر التقرير كما في شكل ١٨–١٢.



شكل ١٨–١٢ أول صفحة من معاينة التقرير .

تنسيق التقرير

يمكنك إجراء العديد من مفاهيم التنسيق على التقرير الذى أمامك ليظهر أكثر جاذبية وتوضيحاً لمحتوياته. تستطيع رسم خطوط وحدود لإبراز جزء معين داخل التقرير، أو إعادة ضبط محتويات أعمدة التقرير أوإضافة المزيد من عناصر التحكم والصور كإضافة صورة أو شعار فى بداية التقرير.

رسم الخطوط والحدود

في هذا التقرير من المناسب ابراز الإجمالي العام وذلك بوضعه داخل حدود (برواز). لإضافة حد حول الاجمالي العام لقيمة أوامر الشراء اتبع الآتي:

١. بدل إلى طريقة عرض تصميم التقرير إذا كنت ما تزال في عرض المعاينة .
٢. انقر مربع نص "الإجمالى العام" لإجراء التعديلات الآتية عليه.
٣. من التبويب **Format** تنسيق" ومن مجموعة **Control Formatting** "تنسيق عناصر التحكم" انقر زر **Shape Outline** "المخطط التفصيلى للشكل" Shape Outline ومن القائمة التى تظهر انقر اللون الأسود. هذا الاختيار معناه أن لون الحد هو اللون الأسود.
٤. أظهر القائمة مرة أخرى ثم انقر **Line Thickness** "سمك الخط" ومن القائمة التابعة اختر السمك رقم ٢، تضع **Access** حداً حول مربع النص .
٥. بنفس الطريقة قم بوضع حد حول القيم الموجودة فى أسفل التقرير والخاصة بإجمالى الكمية والخصم.
٦. من التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **View** "عرض" ومن القائمة التى تظهر اختر **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" لتشاهد التقرير في طريقة المعاينة .
٧. من شريط التنقل أسفل نافذة المعاينة انقر زر الصفحة الأخيرة لكي تشاهد الإجمالي العام للتقرير. استخدم أشرطة ومربعات التمرير إذا لزم الأمر. يشتمل

شكل ١٨–١٣ على آخر صفحة من صفحات التقرير، ويظهر فيها الحد حول مربع الإجمالي العام لقيم أوامر الشراء .

شكل ١٨–١٣ معاينة آخر صفحة من صفحات التقرير .

إعادة ضبط محتويات الأعمدة

لاحظ التقرير في طريقة عرض المعاينة في شكل ١٨–١٣السابق ستجد أن أرقام أعمدة التقرير ليست تحت بعضها، مما يسبب صعوبة في قراءة التقرير ومتابعته. سنقوم فيما يلي بإجراء بعض التنسيقات التى تسهل قراءة التقرير وتجعله مناسباً للاستخدام. فمثلاً من المناسب أن تظهر محتويات مربعات النصوص التى تحتوى على الملخصات (المجموع ، المتوسط) تحت بعضها. وأن تظهر الفاصلة العشرية بعد رقمين في الأرقام التى يحتمل أن ينتج عنها كسر عشرى مثل السعر أو القيمة . لإعادة تنسيق الأرقام داخل أعمدة التقرير اتبع الآتي:

١. اختر مربع التسمية (في قسم **Page Header**) ومربع النص (في قسم **Detail**) وكل مربعات النص التى تحتوى على المجموع والمتوسط الخاص بالكمية.

٢. نشط التبويب Arrange "ترتيب" ومن مجموعة Sizing&Ordering "حجم وترتيب" انقر زر Align "محاذاة" ومن القائمة التى تظهر اختر Right "يمين". الهدف من هذه الخطوة أن تظهر الأرقام تحت بعضها في هذا العمود، ليسهل قراءتها ومتابعتها.

٣. كرر الخطوتين رقم ١، ٢ لمحاذاة بيانات عمود سعر الوحدة وبيانات عمود القيمة.

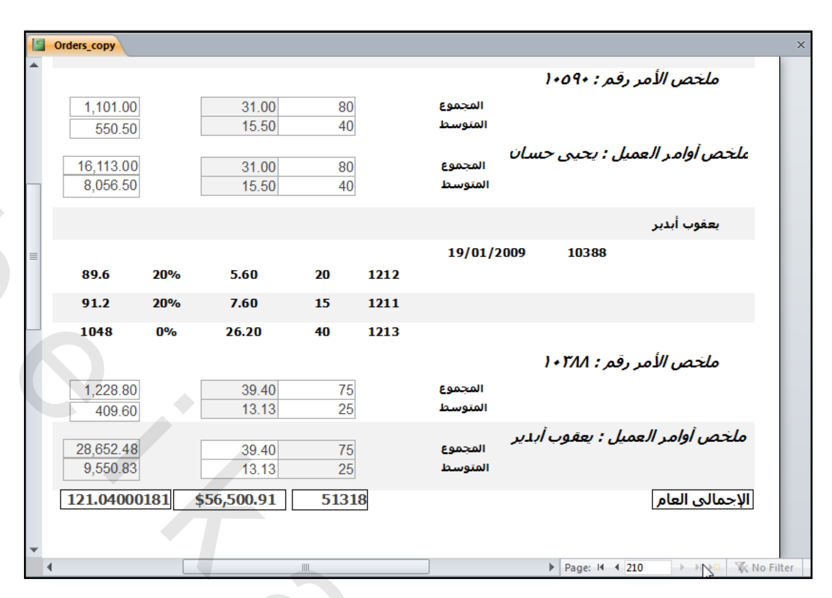
٤. انقر نقراً مزدوجاً مربع نص Unit_Price في قسم Detail "تفصيل" لفتح ورقة الخصائص ثم نشط التبويب Format "تنسيق".

٥. أمام خاصية Format "تنسيق" انقر لتثبيت زر الفأرة ثم افتح القائمة المنسدلة ومن القائمة المنسدلة اختر Standard، ثم انقر خاصية Decimal Places واختر ٢ لعدد المنازل العشرية. ثم أغلق مربع الخصائص .

٦. كرر خطوة ٤، ٥ لتنسيق مربعات نص الملخصات الخاصةبـ Unit_Price بنفس الطريقة. وبالمثل اختر تنسيق مربعات نص ومربعات ملخصات القيمة.

٧. من قسم Order_no Footer انقر مربع النص الخاص بإظهار ملخص رقم الأمر ثم من شريط Home "الصفحة الرئيسية" افتح قائمة الخطوط ثم اختر الحجم ١٠ بدلاً من ٨ . وبنفس الطريقة اختر حجم ١٢ لمربع نص إظهار ملخص أوامر العميل .

٨. بدل إلى طريقة المعاينة ثم انتقل إلى الصفحة الأخيرة . يجب أن تكون معاينة التقرير الذي أمامك كما فى شكل ١٨-١٤. دقق النظر في شكل ١٨-١٤ ولاحظ محاذاة الأرقام في الأعمدة ، وكذلك العلامات العشرية واختلاف خط الكتابة .



شكل ١٨–١٤ معاينة آخر صفحة من التقرير بعد تنسيقه .

إضافة عناصر تحكم وصور

يتم إضافة عناصر التحكم أو الصور والرسوم إلى التقرير بنفس طريقة إضافة عناصر التحكم والصور إلى النماذج. إلا أنه فى الواقع العملى لاحتاج إلى عناصر تحكم كثيرة فى التقارير كما هو الحال فى النماذج. من الحالات التى تحتاج فيها إلى إضافة عناصر تحكم للتقرير، إضافة زر أمر لطباعة التقرير أو زر الإرفاق **Attachment** لطباعة أول صورة أو مرفق آخر.

لإضافة شعار الشركة فى قسم رأس التقرير اتبع الآتى:

١. بدل إلى طريقة التصميم إذا كنت في طريقة المعاينة .

٢. كبر قسم **Report Header** "رأس التقرير" حوالي نصف بوصة. لتكبير قسم رأس التقرير انقر شريط رأس الصفحة لاختياره ثم اسحبه لأسفل. حرك مربع "أوامر الشراء" إلى أسفل ثم إلى المنتصف وذلك تمهيدا لوضع شعار الشركة أعلى هذا العنوان.

٣. من مجموعة **Controls** "عناصر التحكم" داخل التبويب **Design** "تصميم" انقر زر **Image** "صورة" .

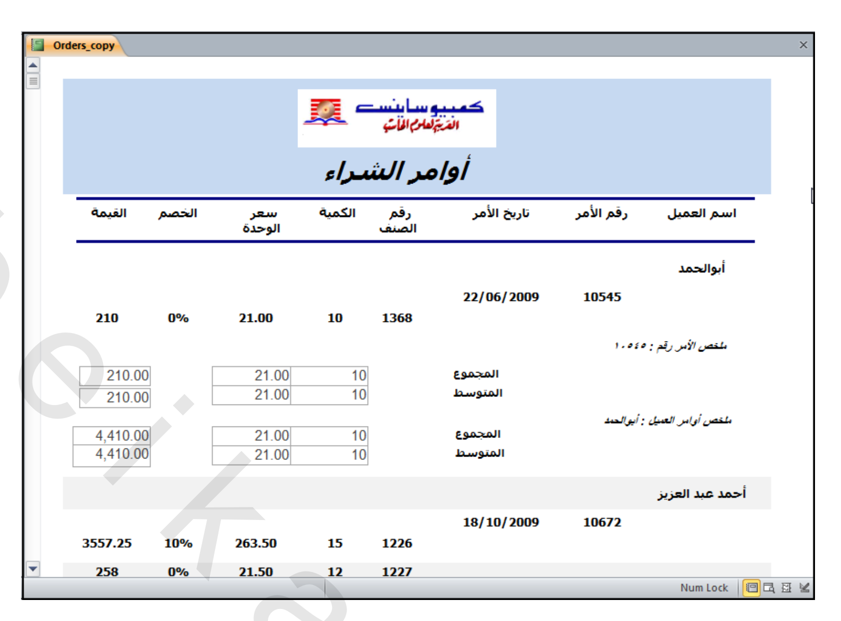
٤. اسحب المؤشر إلى قسم الرأس ثم انقر قريباً من الحافة العليا في وسط "قسم الرأس" تقريباً ثم اضغط زر الفأرة واسحب لرسم مستطيل أو مربع بالحجم الذى يروق لك (بارتفاع قسم الرأس تقريباً وعرض حوالي ٧ مربعات) . أيضاً يمكنك ضبط حجم الإطار فيما بعد ، بعد إضافة الكائن.

٥. بمجرد إطلاق زر الفأرة يظهر مربع حوارى بعنوان **Insert Picture** .

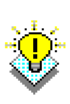
٦. حدد مكان واسم الصورة ولتكن مثلاً صورة **Logo** والموجودة على مجلد الفصل الحالى، ثم انقر زر **Open** "فتح" يتم إدراج الشعار فى المكان المحدد كما فى شكل ١٨–١٥.

شكل ١٨–١٥ عرض التصميم بعد إدراج الصورة

٧. احفظ التقرير ثم بدِّل إلى طريقة عرض التقرير **(Report View)**، يجب أن يظهر التقرير في المعاينة كما فى شكل ١٨–١٦ .



شكل ١٨–١٦ معاينة أول صفحة من التقرير في شكله النهائي .



يوجد هذا التقرير بشكله النهائي باسم "أوامر الشراء" فى قاعدة البيانات Salesch18_after على مجلد الفصل الحالى فى القرص المدمج المرفق بالكتاب.

معاينة التقرير قبل طباعته

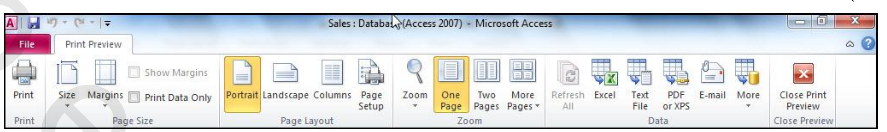
معاينة التقرير قبل طباعته مفيدة لأنها توضح لك التوافق وحجم الصفحة. لذلك من المفيد أن تعاين التقرير قبل طباعته.

لمعاينة التقرير من التبويب Design "تصميم" انقر زر View "عرض" ثم اختر Print Preview "معاينة قبل الطباعة" من القائمة المنسدلة يظهر الشريط Print Preview "معاينة قبل الطباعة" ويحل منفرداً محل الشريط الذى كان يشتمل على أكثر من تبويب. وفيما يلى شرح مختصر للمجموعات والأزرار التى يشتمل عليها شريط معاينة الطباعة.

التبويب Print Preview

التبويب Print Preview "معاينة قبل الطباعة" يعد من أشهر تطبيقات Office 2010

ولكن محتويات الشريط وأدواته تختلف باختلاف البرنامج. يظهر التبويب **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" منفردا فى الشريط بجوار التبويب **File** "ملف" فقط عندما تختار طريقة العرض **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" (انظر شكل ١٨–١٧).



شكل ١٨–١٧ شريط **Print Preview**

يعرض الجدول التالى أدوات الشريط مع شرح مختصر لها

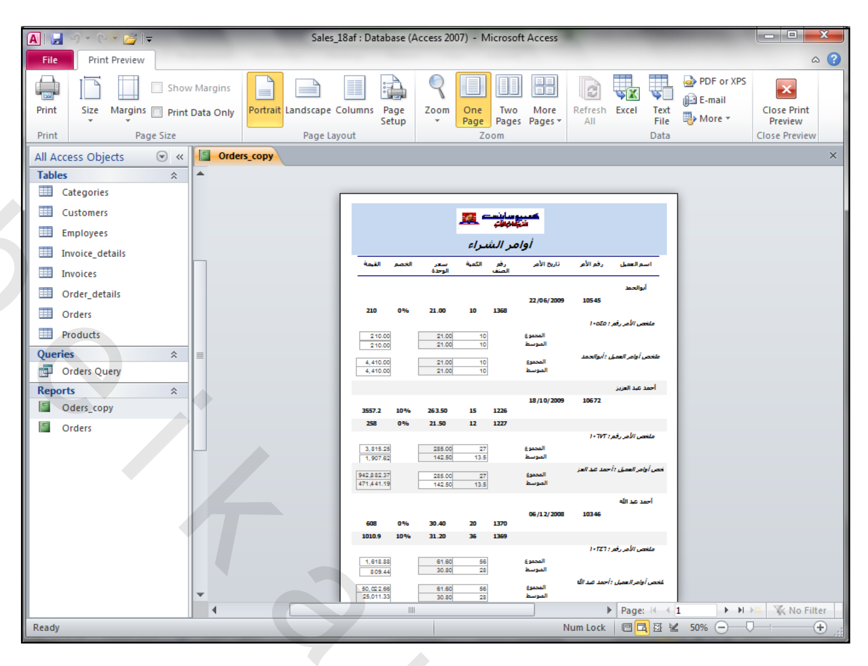
الزر	*اسمه*	*وظيفته*
مجموعة Print "طباعة"		
Print	**Print** طباعة	يستخدم هذا الزر لطباعة التقرير.
مجموعة Page Size "حجم الصفحة"		
Size	**Size** الحجم	نقر هذا الزر يفتح قائمة بأحجام الصفحة المتاحة التى يمكنك استخدامها.
Margins	**Margins** هوامش	يعرض قائمة بالهوامش المتاحة للصفحة.
Show Margins	**Show Margins** "إظهار الهوامش"	هذا الزر مفصلى لعرض الهوامش وإخفائها.
Print Data Only	**Print Data only** "طباعة البيانات فقط"	نقر هذا الزر يتسبب فى طباعة البيانات فقط الموجودة داخل مربعات النصوص دون طباعة العناوين.
مجموعة Page Layout "تخطيط الصفحة"		

الزر	اسمه	وظيفته
Portrait	Portrait عمودى	جعل اتجاه الصفحة عمودى (وهذا هو الخيار الافتراضى).
Landscape	Landscape أفقى	جعل اتجاه الصفحة أفقى.
Columns	Columns أعمدة	نقر هذا الزر يفتح المربع الحوارى Page Setup مع تنشيط التبويب Columns.
	Page Setup إعداد الصفحة	نقر هذا الزر يتسبب فى فتح المربع الحوارى Page Setup مع تنشيط التبويب Print Options.
مجموعة Zoom "تكبير/تصغير"		
	Zoom تكبير/تصغير	للتبديل بين عرض التقرير فى صفحة واحدة وعرضه بنسبة 100%.
	One Page صفحة واخدة	لعرض صفحة واحدة داخل النافذة
	Tow Pages صفحتان	لعرض صفحتان داخل النافذة.
	More Pages صفحات إضافية	يفتح قائمة تشتمل على عدة خيارات لعرض عدد معين من الصفحات داخل النافذة فيمكنك اختيار عرض اربع صفحات Four Pages، أو ٨ صفحات Eight pages أو ١٢ صفحة Twelve pages.
مجموعة Data "بيانات"		
	Refresh all "تحديث الكل"	يقوم بتحديث كافة محتويات أدوات التحكم.
	Excel	للتصدير إلى Excel

الزر	اسمه	وظيفته
Text File	Text File "ملف نصى"	لحفظ التقرير كنص
	PDF Or XPS	لحفظ التقرير كنص منسق بـ PDF أو XPS
	E-mail "بريد إلكتروني"	لإرسال التقرير بالبريد الإلكترونى.
More	More أكثر	يفتح قائمة بخيارات الحفظ الممكنة مثل Access Database وXML File وSnapshot Viewer و HTML Document.

ضبط الهوامش وطباعة التقرير

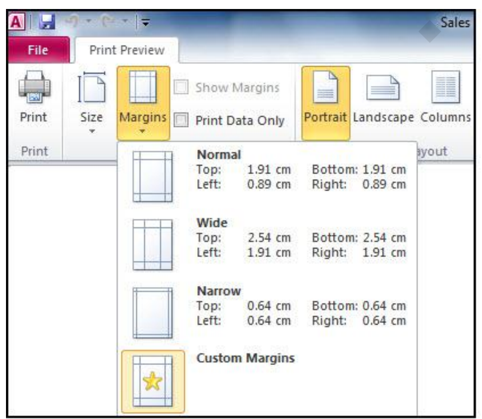
إذا ذهبت لطباعة التقرير الذي تراه في معاينة التقرير على الطابعة، ستتم طباعته باستخدام الهوامش التلقائية التى تخصصها **Access** للتقارير المطبوعة، ومقدارها اثنين سم ونصف أعلى وأسفل ومن اليمين واليسار (انظر شكل ١٨-١٨)، ولكنها تسمح لك بتغيير هذه الهوامش من مربع **Page Setup** "إعداد صفحة".



شكل ١٨–١٨ عرض صفحة كاملة من صفحات التقرير .

لتغيير هوامش الطباعة للتقرير المطبوع اتبع الآتي:

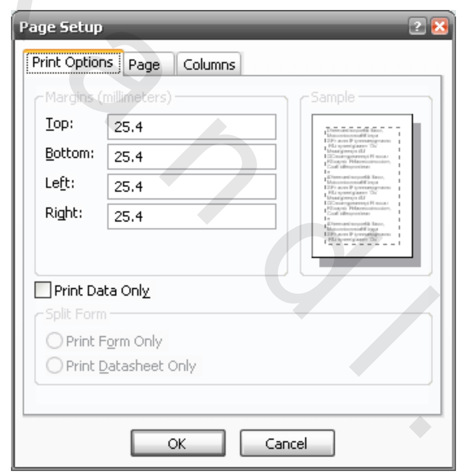
١. من التبويب **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" ومن مجموعة **Page Size** "حجم الصفحة" انقر زر **Margins** "هوامش" تظهر قائمة بالخيارات المتاحة للهوامش كما في شكل ١٨–١٩ . حدد الهامش الذى يروق لك



شكل ١٨–١٩ خيارات الهوامش المتاحة

٢. تنشيط خانة الاختيار **Print Data Only** "طباعة البيانات فقط" في مجموعة **Page Size** "حجم الصفحة" يتسبب في طباعة بيانات التقرير بدون طباعة رأس وتذييل التقرير والصفحات.

٣. إذا لم يرق لك أى من الخيارات الموجودة أمامك انقر زر **page Setup** "إعداد الصفحة" من مجموعة **Page Layout** "تخطيط الصفحة" الموجودة فى شريط **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة"، يظهر مربع **page Setup** "إعداد الصفحة"، وهو مشابه لمربع إعداد الصفحة الذي تراه في تطبيقات **Windows** الأخرى ويستخدم لطباعة النماذج أو التقارير أو صفحات البيانات (شكل ١٨-٢٠).



شكل ١٨-٢٠ مربع إعداد الصفحة .

٤. يشتمل مربع **Page Setup** "إعداد الصفحة" على ٣ تبويبات

الأول : **Print Option** *"خيارات الطباعة"* والذى يسمح لك بإدخال قيم محددة لهوامش التقرير الذى أمامك.

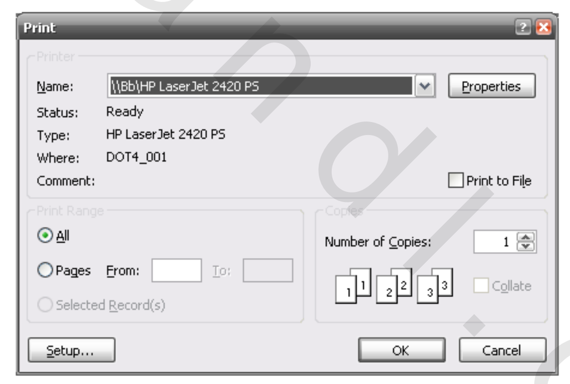
الثانى : **Page** *"صفحة"* ويسمح باختيار حجم الورق واتجاه الطباعة.

الثالث: **Columns** *"أعمدة"* ومنه يمكنك تحديد مواصفات الطباعة لبطاقات التسمية (الملصقات).

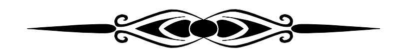
٥. لزيادة كمية المعلومات في الصفحة المطبوعة الواحدة، قلل الهامش العلوي والسفلي أو اختر حجم الهوامش الذي يناسب التقرير الذي تنوي طباعته ثم انقر زر **Ok** "موافق".

٦. لطباعة التقرير، انقر زر "طباعة" Print ستحصل على مربع حوار **Print** "طباعة" (شكل ١٨-٢١).

٧. من مربع **Print** "طباعة" يمكنك اختيار طباعة التقرير كله أو جزء منه فقط، كما يمكنك اختيار طباعة التقرير على ملف لطباعته فيما بعد، كما يمكنك تحديد عدد النسخ التى تريد طباعتها (انظر شكل ١٨-٢١). نقر زر **Properties** "خصائص" يتسبب في فتح مربع آخر يسمح لك بتغيير خصائص الطابعة المستخدمة. بعد تحديد اختياراتك انقر زر **Ok** "موافق" لبدء عملية الطباعة.



شكل ١٨-٢١ مربع **Print** .



الباب السادس

استخدام Access مع الإنترنت

١٩ .تصدير واستيراد صفحات الويب.

٢٠ .التكامل مع XML .



الفصل التاسع عشر
تصدير واستيراد صفحات الويب

مع التقدم الكبير فى عالم الإنترنت، أصبحت تطبيقات قواعد البيانات لا تخلو من استعمال صفحات الويب والتى يتم إحضارها وتضمينها داخل قاعدة البيانات. بالإنتهاء من هذا الفصل ستتعرف على

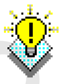
- ***ماهى الإنترنت.***
- ***تصدير الجداول إلى ملفات HTML.***
- ***تصدير التقارير إلى جداول HTML.***
- ***استيراد البيانات من جداول HTML.***

لقد أصبح لقواعد البيانات دوراً هاماً فى مجال النشر على الإنترنت ، حيث تعد العمود الفقرى لعملية التبادل الفكرى المتاح من خلال الإنترنت .حتى الشبكات الخاصة الصغيرة المعروفة بالإنترانيت المستخدمة فى المؤسسات والشركات الكبيرة قد أولت اهتماماً كبيراً باستغلال تكنولوجيا قواعد البيانات .وقد أضافت شركة مايكروسوفت لبرنامج Access العديد من التحسينات التى تمكن مستخدميه من نشر برامجهم سواءً على الإنترانيت أو على شبكة الإنترنت .كما تحتوى Access على طرق تمكن قواعد البيانات من التفاعل مباشرةً مع وثائق الويب الموجودة على الإنترنت .

ما هي الإنترنت

في الحقيقة يصعب وضع تعريف جامع لمفهوم الإنترنت، وعموماً يمكن تعريفها بأنها مجموعة من أجهزة الكمبيوتر التي تتحاور مع بعضها البعض من خلال اتصالها معاً عبر كوابل الألياف الضوئية والخطوط التليفونية والأقمار الصناعية وغيرها من وسائل الربط الشبكي.

عن طريق شبكة الإنترنت يمكنك الإطلاع على جميع المعارف والمعلومات في كافة المجالات وحقول المعرفة فهي تضم آلاف المكتبات وقواعد البيانات، كما يمكنك من خلالها استخدام البريد الإلكتروني وتبادل البيانات مع الآخرين في كل أنحاء العالم، والاشتراك في المجموعات الإخبارية والرد عليها ، والتسوق الإلكتروني، والدعاية لمنتجاتك، والإطلاع على كل جديد في كل نواحي الحياة المعاصرة .



راجع كتاب "تيسيـــر Internet" لمزيد من المعلومات عن عالم الانترنت والبرامج المختلفة التى تستخدمها لاستعراض المعلومات وتصميم صفحات الويب وتبادل الملفات، وإرسال واستقبال البريد الإلكترونى والتخاطب من خلال مواقع التواصل الاجتماعى Facebook و Twitter.

تعطى قاعدة البيانات Access خيارات متعددة لإنشاء صفحات الويب، سواءً كانت صفحات الويب الثابتة Static Web Pages أو صفحات الويب الديناميكية

Dynamic Web Pages. وسنتعرف فيما يلى على أيسر السبل لإنشاء هذه الصفحات، وذلك عن طريق تصدير كائنات قاعدة البيانات إلى صفحات الويب التى يمكن عرضها من خلال أى مستعرض ويب مهما كان إصداره، حيث تدعم هذه الصفحات مايسمى Internet Complaint .

ويجدر بنا أن نوضح الفرق بين صفحات الويب الثابتة وصفحات الويب الديناميكية كما يلى:

- ***صفحات الويب الثابتة Static Web Pages***

وهى الصفحات التى لا تستطيع تحديث نفسها عند تغير مصدر البيانات الموجودة بها، ولذلك يلزم استبدالها كلما تغيرت هذه البيانات.

- ***صفحات الويب الديناميكية Dynamic Web Pages***

وهى الصفحات التى تقوم بتحديث نفسها عند تغير مصدر البيانات الموجودة بها، ولذلك فهى لا تحتاج إلى الاستبدال مثل النوع السابق .

تصدير الجداول إلى ملفات HTML

يمكن تصدير الجداول إلى صفحة ويب سواءً فى صورة مبسطة لا تحتوى على تنسيقات، أو فى صورة جميلة متكاملة تحتوى على تنسيقات جذابة، ولكن يجب الانتباه إلى أن الصفحات المنسقة تشغل مساحة على وحدة التخزين أكثر من ضعف نظيرتها الغير منسقة.

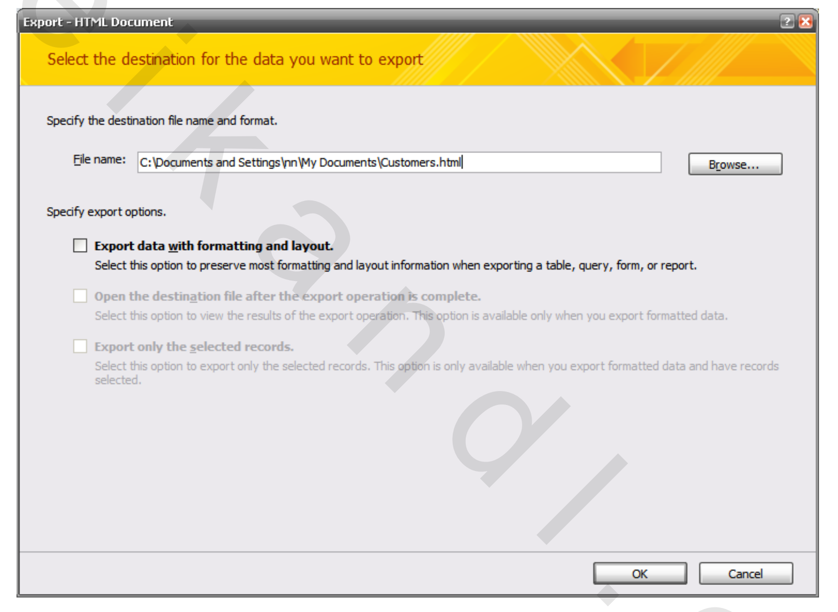
إنشاء صفحة ويب بدون تنسيق Unformatted Web Page

لإنشاء صفحة ويب بسيطة لا تحتوى على تنسيقات كثيرة، نفترض أننا نريد إنشاء صفحة ويب من جدول Trainer_data الموجود فى قاعدة بيانات Trainers، اتبع الخطوات الآتية :

١. من مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق بالكتاب افتح قاعدة بيانات Trainersch19_befor إذا لم تكن مفتوحة.

٢. من جزء التنقل داخل إطار قاعدة البيانات نشط الجداول ثم اختر جدول Trainer_data.

٣. نشط التبويب External Data "بيانات خارجية" ومن مجموعة Export "تصدير" انقر زر More "أكثر" ومن القائمة التى تظهر اختر HTML Document تظهر أول شاشة من شاشات معالج تصدير مستندات HTML (انظر شكل ١٩–١) .



شكل ١٩–١ نافذة تصدير جدول .

إذا لم توافق على الاسم والمكان المقترح لحفظ الملف. نفذ الآتى:

- انقر زر Browse "استعراض" لتحديد مكان واسم الملف، يظهر المربع الحوارى Save File "حفظ الملف"، اختر المجلد الذى سيتم حفظ صفحة الويب داخله. وليكن مجلد Examples.
- أمام خانة Save As type "حفظ كنوع"، تجد الخيار التلقائى HTML Documents أمام خانة File name "اسم الملف" غير الاسم إلى Trainers

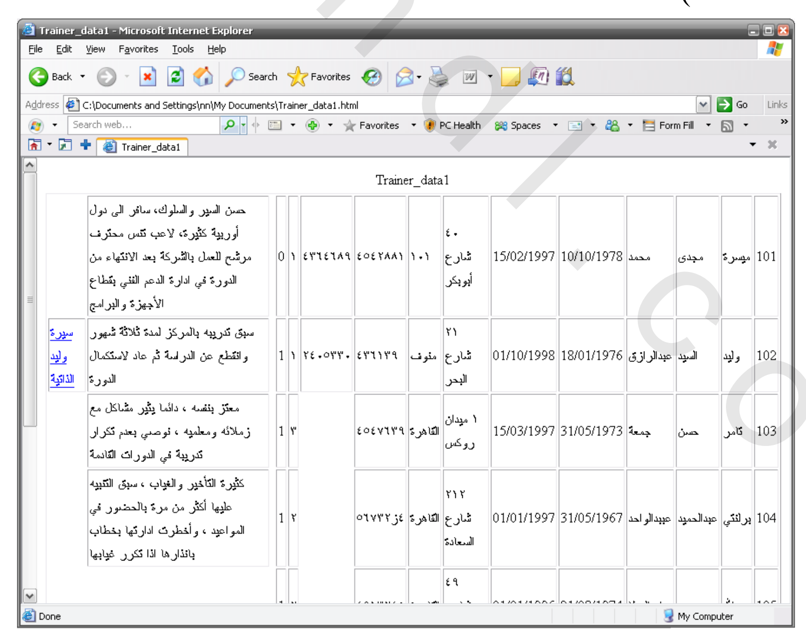
إن أردت أ(و اتركه كما هو).

- انقر زر **Save** "حفظ" لإغلاق المربع الحوارى والعودة إلى مربع **Export-HTML Document**.

٤. تأكد من عدم تنشيط الخيار **Export data with formatting and layout** "تصدير البيانات مع التنسيق والتخطيط" ثم انقر زر **Ok** "موافق". تظهر الشاشة التالية والتى تفيد بنجاح عملية تصدير الجدول.

٥. انقر زر **Close** لإغلاق المربع الحوارى والعودة إلى نافذة **Access**، لاحظ أنك لن ترى أى تغير أمامك على الشاشة.

٦. افتح مستكشف **Windows** ، انتقل إلى المجلد الذى يحتوى على ملف الويب وهو **Exercise** فى هذه الحالة، ثم انقر ملف **Trainer_data** نقراً مزدوجاً، يتم فتح صفحة الويب داخل مستعرض الويب الموجود على جهازك (انظر شكل ١٩–٢).



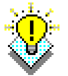
Trainer_data1

101	ميسرة	مجدى	محمد	10/10/1978	15/02/1997	٤٠ شارع أبوبكر	١٠١	٤٥٤٢٨٨١	٤٣٦٤٦٨٩	١	0	حسن السير والسلوك، سافر الى دول أوربية كثيرة، لاعب تنس محترف مرشح للعمل بالشركة بعد الانتهاء من الدورة في ادارة الدعم الفني بقطاع الأجهزة والبرامج	
102	وليد	السيد	عبدالرازق	18/01/1976	01/10/1998	٢١ شارع البحر	منوف	٤٣٦١١٣٩	٢٤٠٥٣٣٠	١	1	سبق تدريبه بالمركز لمدة ثلاثة شهور وانقطع عن الدراسة ثم عاد لاستكمال الدورة	سيرة وليد الذاتية
103	تامر	حسن	جمعة	31/05/1973	15/03/1997	١ ميدان روكس	القاهرة	٤٥٤٧٦٣٩		٣	1	معتز بنفسه ، دائما يثير مشاكل مع زملائه ومعلميه ، نوصي بعدم تكرار تدريبة في الدورات القادمة	
104	برلنتي	عبدالحميد	عبيدالواحد	31/05/1967	01/01/1997	٢١٢ شارع السعادة	القاهرة	٥٦٧٣٢ز٤		٢	1	كثيرة التأخير والغياب ، سبق التنبيه عليها أكثر من مرة بالحضور في المواعيد ، وأخطرت ادارتها بخطاب بانذارها اذا تكرر غيابها	

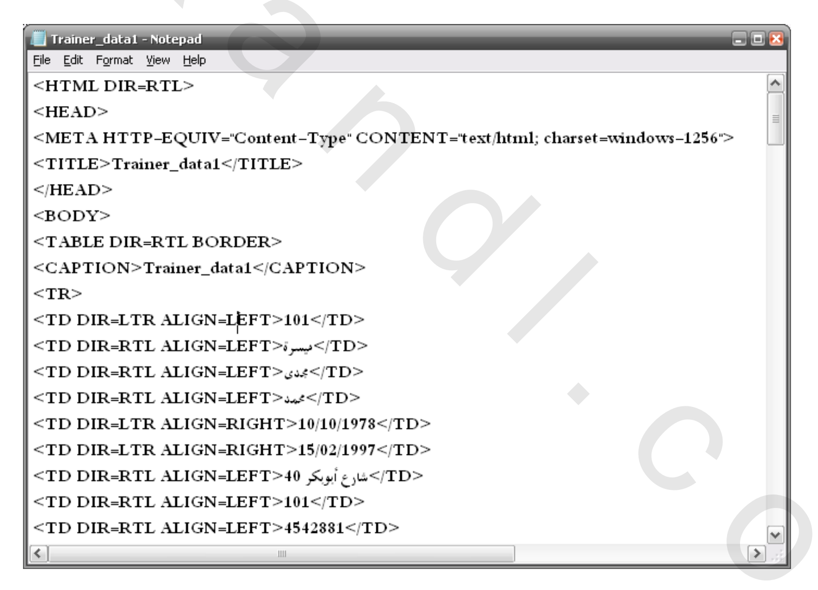
شكل ١٩–٢ صفحة بيانات المتدربين بدون تنسيق داخل مستعرض الويب .

لا تتعجب إذا كانت هذه الصفحة دون المستوى فهذا هو المتوقع من إنشاء صفحة الويب التى لا تحتوى على أية تنسيقات.

٧. لرؤية الكود المستخدم فى إنشاء هذه الصفحة، افتح قائمة **View** "عرض" من مستعرض الويب ثم اختر **Source** "المصدر"، يظهر الكود داخل برنامج **Notepad** "المفكرة" (انظر شكل ١٩–٣).



إذا لم يظهر أمامك شريط القوائم فانقر القائمة المنسدلة **Tools** "أدوات" الموجودة أعلى يمين النافذة ومن القائمة التى تظهر انقر **Toolbars** "أشرطة الأدوات" ثم من القائمة التابعة تأكد من تنشيط الخيار **Menu bar** "شريط القوائم"




```
<HTML DIR=RTL>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=windows-1256">
<TITLE>Trainer_data1</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<TABLE DIR=RTL BORDER>
<CAPTION>Trainer_data1</CAPTION>
<TR>
<TD DIR=LTR ALIGN=LEFT>101</TD>
<TD DIR=RTL ALIGN=LEFT>نيسرة</TD>
<TD DIR=RTL ALIGN=LEFT>مجدى</TD>
<TD DIR=RTL ALIGN=LEFT>محمد</TD>
<TD DIR=LTR ALIGN=RIGHT>10/10/1978</TD>
<TD DIR=LTR ALIGN=RIGHT>15/02/1997</TD>
<TD DIR=RTL ALIGN=LEFT>40 شارع أبوبكر</TD>
<TD DIR=RTL ALIGN=LEFT>101</TD>
<TD DIR=RTL ALIGN=LEFT>4542881</TD>
```

شكل ١٩–٣ جزء من الكود المستخدم فى إنشاء صفحة الويب **Trainers**.

٨. قم باستعراض محتويات الكود ويمكنك تعديله إذا كانت لك خبرة سابقة بلغة **HTML** ، ثم أغلق **Notepad** ومستعرض الويب.

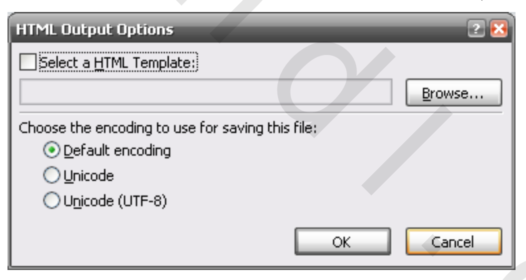
إنشاء صفحة ويب منسقة Formatted Web Page

لإنشاء نفس صفحة البيانات التى أنشأناها فى البند السابق ولكن مع إضافة بعض التنسيقات اتبع الخطوات الآتية :

١. أجرِ الخطوات السابقة مع مراعاة حفظ الجدول باسم **Trainers_formatted**.

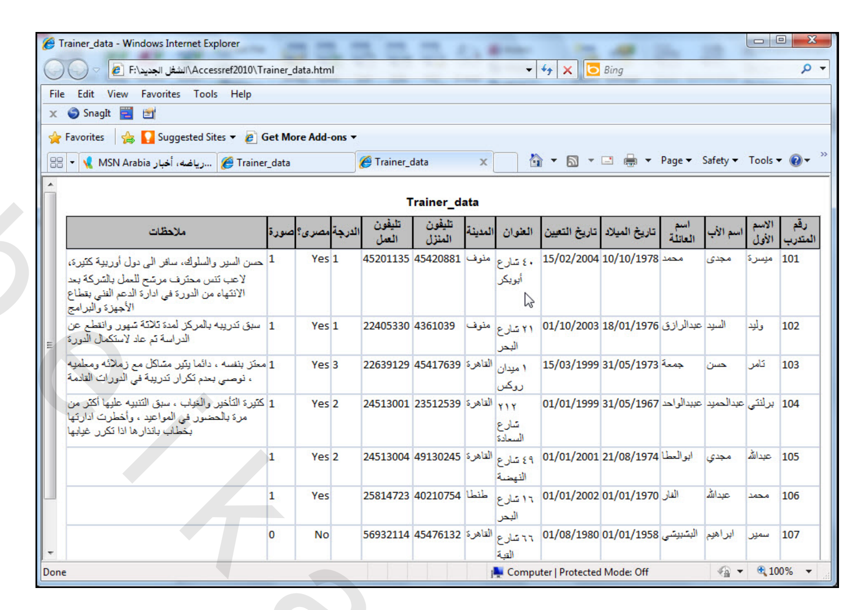
٢. من مربع **Export-HTML Document** "تصدير – مستند **HTML**". نشط الخيار **Export data with formatting and layout** "تصدير البيانات مع التنسيق والتخطيط"، يمكنك تنشيط الخيار **Open the destination file after the export operation is complete** "فتح الملف الوجهة بعد إكمال عملية التصدير" وذلك لمعاينة الجدول.

٣. انقر زر **Ok** "موافق" . تظهر نافذة **HTML Output Options** "خيارات إخراج **HTML**" والتى من خلالها يتم تحديد القالب المستخدم فى عملية التنسيق (انظر شكل ١٩–٤) .



شكل ١٩–٤ تحديد القالب المستخدم فى عملية التنسيق .

٤. تأكد من تعطيل مربع الاختيار **Select a HTML Template** "حدد قالب **HTML**" ومن تنشيط خانة الخيار **Default encoding** "ترميز افتراضى" لأننا لا نريد استعمال قوالب **HTML** الآن، ثم انقر زر **Ok** "موافق"، تظهر بعد جزء من الدقيقة نافذة مستعرض الويب محتوية على ملف الويب **Trainers_formatted** (انظر شكل ١٩–٥) .



Trainer_data

رقم المتدرب	الاسم الأول	اسم الأب	اسم العائلة	تاريخ الميلاد	تاريخ التعيين	العنوان	المدينة	تليفون المنزل	تليفون العمل	الدرجة	مصرى؟	صورة	ملاحظات
101	ميسرة	مجدى	محمد	10/10/1978	15/02/2004	٤٠ شارع أبوبكر	منوف	45420881	45201135	1	Yes	1	حسن السير والسلوك، سافر الى دول أوربية كثيرة، لاعب تنس محترف مرشح للعمل بالشركة بعد الانتهاء من الدورة في ادارة الدعم الفني بقطاع الأجهزة والبرامج
102	وليد	السيد	عبدالرازق	18/01/1976	01/10/2003	٢١ شارع البحر	منوف	4361039	22405330	1	Yes	1	سبق تدريبه بالمركز لمدة ثلاثة شهور وانقطع عن الدراسة ثم عاد لاستكمال الدورة
103	تامر	حسن	جمعة	31/05/1973	15/03/1999	١ ميدان روكس	القاهرة	45417639	22639129	3	Yes	1	معتز بنفسه ، دائما يثير مشاكل مع زملائه ومعلميه ، نوصي بعدم تكرار تدريبة في الدورات القادمة
104	برلنتي	عبدالحميد	عبدالواحد	31/05/1967	01/01/1999	٢١٢ شارع السعادة	القاهرة	23512539	24513001	2	Yes	1	كثيرة التأخير والغياب ، سبق التنبيه عليها أكثر من مرة بالحضور في المواعيد ، وأخطرت ادارتها بخطاب بانذارها اذا تكرر غيابها
105	عبدالله	مجدي	ابوالعطا	21/08/1974	01/01/2001	٤٩ شارع النهضة	القاهرة	49130245	24513004	2	Yes	1	
106	محمد	عبدالله	الفار	01/01/1970	01/01/2002	١٦ شارع البحر	طنطا	40210754	25814723		Yes	1	
107	سمير	ابراهيم	البشبيشي	01/01/1958	01/08/1980	٦٦ شارع القبة	القاهرة	45476132	56932114		No	0	

شكل ١٩–٥ صفحة الويب المنسقة داخل مستعرض الويب .

لاحظ إضافة بعض التنسيقات المتمثلة فى رؤوس الأعمدة والتى لم تكن موجودة فى صفحة الويب المبسطة التى أنشأناها منذ قليل.

لترى كيف تؤثر عملية إضافة تنسيق إلى صفحة الويب، انتقل إلى مجلد Examples وتعرف على مساحة كلٍ من ملف Trainers.htm وملف Trainers_formatted.htm، تلاحظ أن حجم الملف الأول ٥ كيلوبايت وحجم الملف الثانى ١٦ كيلوبايت .أى أن حجم الملف المنسق أكثر من ثلاث أضعاف حجم الملف الغير منسق .

٥. بعد الانتهاء من معاينة الصفحة انقر زر الإغلاق تعود إلى نافذة Export-HTML Document "تصدير – مستند HTML" انقر زر Close لإغلاق هذه النافذة

تصدير التقارير إلى جداول HTML

يمكن تصدير التقارير بنفس الأسلوب المستخدم لتصدير الجداول. عند تصدير التقرير يتم إنشاء عدد من الصفحات، كل صفحة فى ملف مستقل. ويتم التنقل بين الصفحات باستخدام أزرار First "الأول" و Next "التالى" و Previous "السابق" و Last

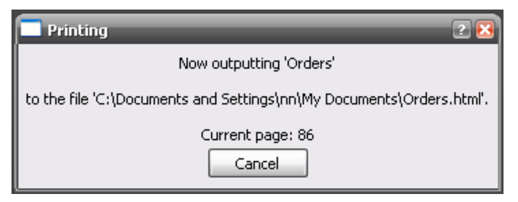
"الأخير" الموجودة فى نهاية كل صفحة من صفحات الويب.

توجد طريقتان لتصدير التقارير إلى صفحات ويب، الأولى بدون استخدام قالب HTML والثانية باستخدام القالب ويمكن تنفيذ الطريقتين بنفس المفهوم الذى استخدمناه مع الجداول .

لتصدير تقرير Orders الموجود فى قاعدة البيانات Salesch19.accdb إلى جداول HTML اتبع الخطوات الآتية :

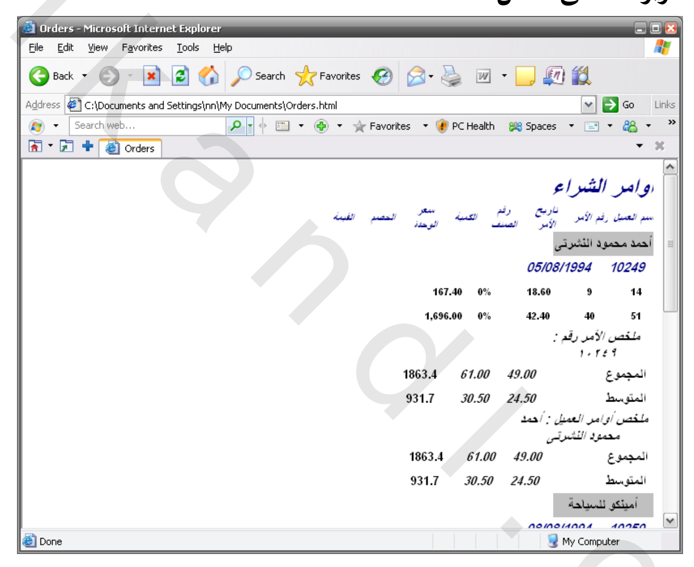
١. من مجلد الفصل الحالى الموجود على القرص المرفق بالكتاب، افتح قاعدة البيانات Salesch19.accdb.
٢. من جزء التنقل نشط جزء التقارير Reports ثم انقر التقرير Orders بزر الفأرة الأيمن.
٣. من القائمة التى تظهر اختر Export "تصدير" ومن القائمة التابعة اختر HTML Document "مستند HTML"، يظهر المربع الحوارى Export-HTML Document "تصدير–مستند HTML".
٤. انقر زر Browse "استعراض" ثم اختر المجلد الذى سيتم حفظ صفحات الويب بداخله وليكن مجلد Examples .
٥. أمام خانة File name "اسم الملف" غير الاسم إن أردت أو اتركه كما هو.
٦. لاحظ تنشيط خانة الاختيار Export data with formatting and layout "تصدير البيانات مع التنسيق والتخطيط" تلقائياً حيث لا يمكن تعطيلها عند إنشاء التقارير. انقر زر Ok "موافق". يظهر المربع الحوارى HTML Output Options "خيارات إخراج HTML".
٧. تأكد من تنشيط الخيار Default encoding "ترميز افتراضى" ثم انقر زر Ok "موافق" لإنشاء وفتح الملف.
٨. تظهر نافذة Printing "طباعة" لتوضح عملية تصدير التقرير إلى صفحات ويب (انظر شكل ١٩–٦)، وبعد قليل تظهر شاشة إغلاق معالج التصدير ، انقر زر

Close "إغلاق" لإغلاق النافذة..



شكل ١٩–٦ عملية تصدير التقارير إلى صفحات الويب .

٩. افتح مستعرض الإنترنت ثم افتح التقرير الذى حفظناه منذ قليل، يجب أن يظهر التقرير كما فى شكل ١٩–٧.



شكل ١٩–٧ تقرير **Orders** داخل مستعرض الويب .

استيراد البيانات من جداول HTML

تحتوى **Access** على إمكانية استيراد بيانات من جدول مكتوب بلغة **HTML** إلى جدول المستخدم فى **Access**. ويعتبر هذا المفهوم من المفاهيم الجديدة التى أضيفت من قِبل إلى **Access** وذلك لتحقيق عملية تماثل الويب **HTML Symmetry**، بمعنى أنه طالما يمكن تصدير بيانات الجداول إلى صفحات ويب فلا بد من وجود إمكانية لاستيراد هذه البيانات من صفحات ويب إلى الجداول.

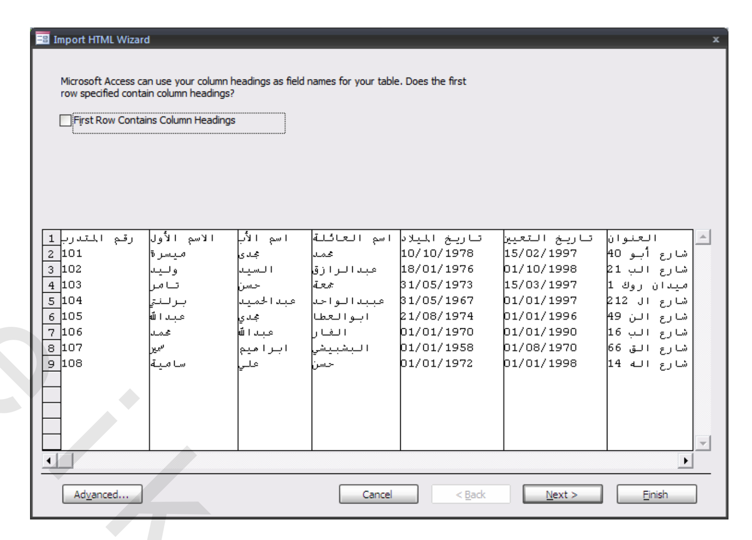
لتوضيح كيفية استيراد جدول HTML إلى قاعدة البيانات، سنقوم باستيراد صفحة الويب التى أنشأناها فى البند" *إنشاء صفحة ويب بدون تنسيق*". اتبع الخطوات الآتية :

١. من مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق افتح قاعدة البيانات Trainersch19_befor.

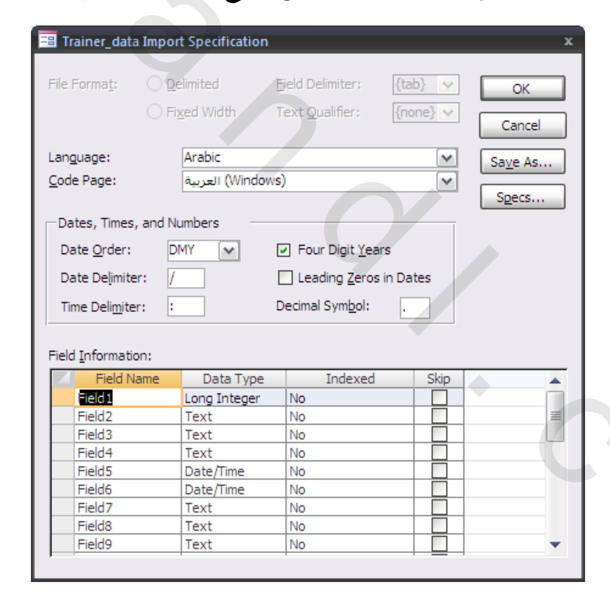
٢. نشط التبويب External Data "بيانات خارجية" ومن مجموعة Link&Import انقر زر More "أكثر" ومن القائمة التى تظهر اختر HTML Document "مستند HTML". تظهر شاشة Get External Data-HTML "إحضار بيانات خارجية – مستند HTML".

٣. انقر زر Browse "استعراض" ثم حدد اسم الملف المطلوب وهو Trainer_Data فى هذه الحالة، ثم انقر زر Open "فتح" للعودة إلى مربع Get External Data-HTML "إحضار بيانات خارجية –مستند HTML".

٤. انقر زر Ok "موافق"، تظهر أول نافذة فى معالج استيراد HTML (انظر شكل ١٩–٨). انقر زر Advanced "خيارات متقدمة"، يظهر مربع Trainers_data Import Specification والذى من خلاله يتم التحكم فى اللغة المستخدمة وتنسيقات التواريخ والأوقات والأرقام، كما يمكن تغيير أسماء وصفات الحقول المستخدمة فى الجدول (انظر شكل ١٩–٨) .

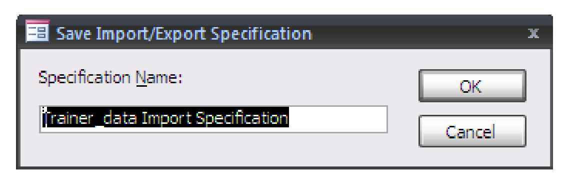


شكل ١٩–٨ أول نافذة في معالج استيراد HTML .



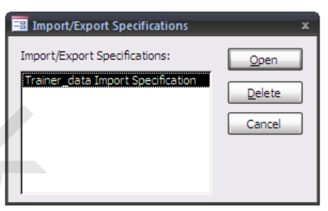
شكل ١٩–٩ التحكم في أسماء وخواص الحقول .

٥. غير أسماء الحقول كى تكون أسماء معبرة كما هى موجودة بالجدول الأصلى، ثم انقر زر Save As "حفظ باسم" لحفظ المواصفات الجديدة بحيث يتسنى لك استخدامها بعد ذلك ثم انقر Ok (انظر شكل ١٩–١٠) .



شكل ١٩–١٠ حفظ المواصفات الجديدة

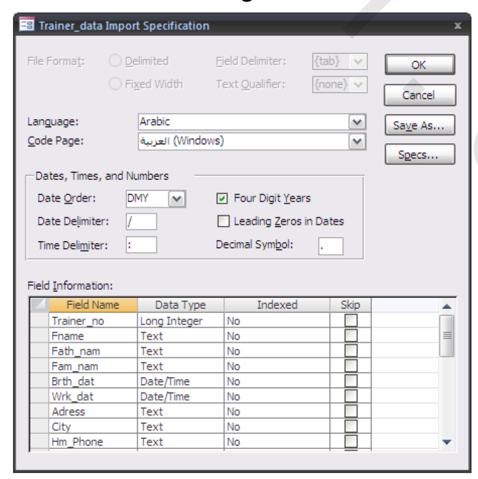
للتعرف على المواصفات الجديدة للملف بعد تحديدها انقر زر **...Spacs**، يظهر مربع حوارى يتيح لك فتحها أو حذفها (شكل ١٩–١١).



شكل ١٩–١١ استرجاع المواصفات الجديدة

بعد الإطلاع على المواصفات أو حذفها انقر **Ok** لإغلاق المربع الحوارى والعودة إلى المربع السابق.

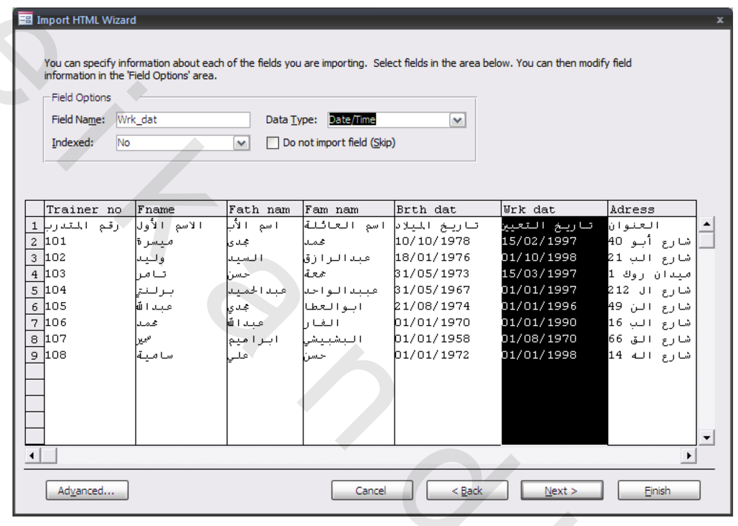
٦. إذا أردت عدم استيراد أى حقل من الحقول، نشط خانة الاختيار **Skip** "تخطى" أمام هذا الحقل. يجب أن يظهر مربع حوار **Trainer_Data Import Specification** الآن كما بالشكل ١٩–١٢ .



شكل ١٩–١٢ أول نافذة فى المعالج بعد تعديل المواصفات .

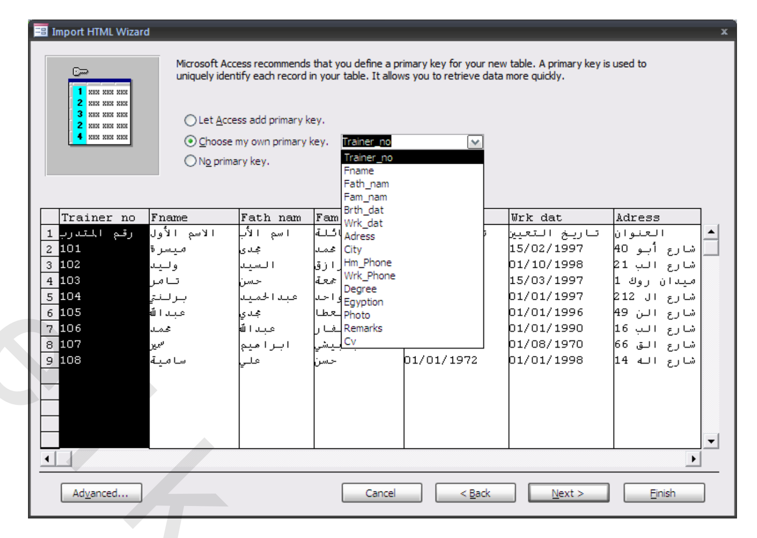
٧. انقر زر **OK** "موافق" لتعود مرةً أخرى إلى النافذة الأولى فى المعالج (راجع شكل ١٩–٨).

٨. انقر زر **Next** "التالى"، تظهر النافذة الثانية فى المعالج والتى من خلالها يمكنك التعديل فى مواصفات الحقول فى الجزء العلوى من النافذة (**Field Options**) بعد تحديد الحقل المطلوب فى الجزء السفلى منها (انظر شكل ١٩–١٣) .



شكل ١٩–١٣ إمكانية التعديل فى مواصفات الحقول .

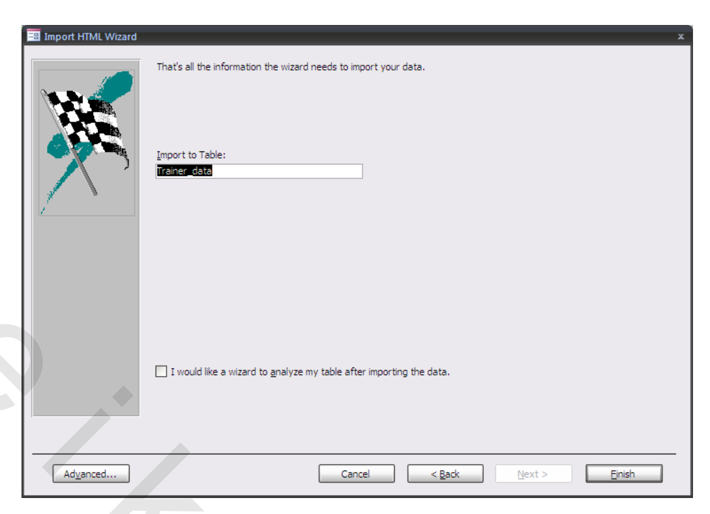
٩. انقر زر **Next** "التالى"، تظهر النافذة التالية فى المعالج والتى من خلالها يتم تحديد المفتاح الأساسى. نشط الخيار **Choose my own primary key** "اختيار المفتاح الأساسى الخاص بى" ثم اختر **Trainer_no** من القائمة المنسدلة (انظر شكل ١٩–١٤) .



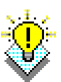
شكل ١٩–١٤ تحديد المفتاح الأساسي .

١٠. انقر زر **Next** "التالى"، تظهر النافذة الأخيرة فى المعالج والتى يتم من خلالها إدخال اسم الجدول الجديد، اكتب **Trainers_import** ثم انقر زر **Finish** "إنهاء" (انظر شكل ١٩–١٥).

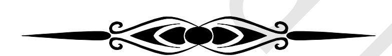
تظهر آخر شاشة من شاشات المعالج، انقر زر **Close** "إغلاق". تجد أن الجدول قد تم إضافته إلى إطار قاعدة البيانات. قم بفتح الجدول تجد أنه صورة طبق الأصل من جدول **Trainer_data**.



شكل ١٩–١٥ إدخال اسم الجدول الجديد وإنهاء المعالج .



يوجد هذا الجدول فى قاعدة البيانات Trainersch19_after باسم Trainers_import على مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق بالكتاب.



الفصل العشرون

التكامل مع XML

بالانتهاء من هذا الفصل ستتعرف على :

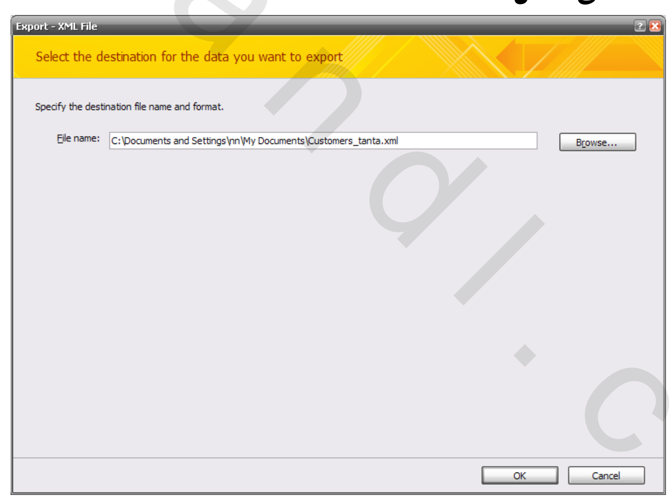
- ***تصدير الجداول والاستعلامات إلى XML و HTML***
- ***إعادة تنسيق جداول HTML وإضافة عناصر الصفحة***
- ***تصدير التقارير الثابتة كملفات XML وصفحات ويب***
- ***تصدير واستيراد البيانات فى الجداول المرتبطة***

تصدير الجداول والاستعلامات إلى XML و HTML

تصدير جدول أو استعلام إلى XML يعمل على إنشاء مستندات XML ثابتة، ويمكنك ضبط الجدول وتنسيقه من خلال تحرير كود XSLT والذى يقوم بتحويل بيانات XML إلى HTML، تابع الخطوات الآتية لإنشاء صفحة HTML من خلال تصدير جدول أو استعلام كـ XML:

١. من مجلد الفصل الحالى الموجود على القرص المرفق افتح قاعدة البيانات Salesch20_befor.accdb ثم اختر الاستعلام Customers_tanta.

٢. من التبويب External Date "بيانات خارجية" ومن المجموعة Export "تصدير" انقر XML File "ملف XML" يظهر مربع Export-XML File "تصدير ملف XML" كما فى شكل ٢٠-١.



شكل ٢٠-١ مربع تصدير الاستعلام

٣. انقر زر Browse "استعراض" يظهر مربع حوار File Save "حفظ ملف". حدد المجلد المطلوب حفظ ملفات XML و XSLT و HTML. غير اسم الملف إذا لزم الأمر ثم انقر زر Save "حفظ". يغلق مربع الحفظ وترجع إلي المربع السابق.

٤. من مربع Export-XML File انقر Ok "موافق". يظهر المربع الحوارى Export

XML "تصدير XML".

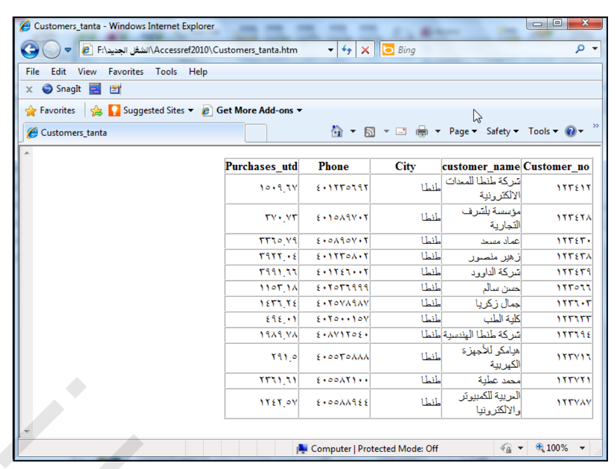
٥. نشط الخيار Presentation of your Data (XSL) "العرض التقديمى للبيانات الخاصة بك XSL" لإضافة نمط XSLT (Customers_tanta.xls) إلى بيانات XML (Customers_tanta.xml) وإلى ملفات الرسم البيانى (المخطط) (Customers_tanta.xsd) الموجودين فى المجلد الحالى (كما فى شكل ٢٠-٢) ، الإعدادات الافتراضية للمربع تقوم بإنشاء بيانات منفصلة للرسم البيانى (المخطط).



شكل ٢٠-٢ المربع الحوارى Export XML

٦. انقر زر Ok "موافق" لبدء عملية التصدير، والتى تأخذ لحظات بسيطة، حسب حجم الاستعلام أو الجدول، بالإضافة إلى الأنواع الثلاثة الذين تم ذكرهم فى الخطوة الخامسة يتم إنشاء ملف htm أى (Customers_tanta.htm). انقر Close "إغلاق" لإغلاق المربع الحوارى Export –XML File "تصدير XML".

٧. افتح مستعرض الإنترنت ثم افتح المجلد الذى تم تحديده فى فى الخطوة الثالثة، سيتم فتح الاستعلام فى مستعرض الإنترنت ويظهر كما فى شكل ٢٠-٣.



Purchases_utd	Phone	City	customer_name	Customer_no
١٥٠٩.٦٧	٤٠١٢٣٥٦٩٢	طنطا	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	١٢٣٤١٢
٣٧٠.٧٣	٤٠١٥٨٩٧٠٢	طنطا	مؤسسة بلشرف التجارية	١٢٣٤٢٨
٣٣٦٥.٧٩	٤٠٥٨٩٥٧٠٢	طنطا	عماد مسعد	١٢٣٤٣٠
٣٩٢٢.٠٤	٤٠١٢٣٥٨٠٢	طنطا	زهير منصور	١٢٣٤٣٨
٣٩٩١.٦٦	٤٠١٢٤٦٠٠٢	طنطا	شركة الداوود	١٢٣٤٣٩
١١٥٣.١٨	٤٠٢٥٣٦٩٩٩	طنطا	حسن سالم	١٢٣٥٦٦
١٤٣٦.٢٤	٤٠٢٥٧٨٩٨٧	طنطا	جمال زكريا	١٢٣٦٠٣
٤٩٤.٠١	٤٠٢٥٠٠١٥٧	طنطا	كلية الطب	١٢٣٦٣٣
١٩٨٩.٧٨	٤٠٨٧١٢٥٤٠	طنطا	شركة طنطا الهندسية	١٢٣٦٩٤
٢٩١.٥	٤٠٥٥٣٥٨٨٨	طنطا	هيامكو للأجهزة الكهربية	١٢٣٧١٦
٢٣٦١.٦١	٤٠٥٥٨٢١٠٠	طنطا	محمد عطية	١٢٣٧٢١
١٢٤٢.٥٧	٤٠٥٥٨٨٩٤٤	طنطا	العربية للكمبيوتر والالكترونيا	١٢٣٧٨٧

شكل ٢٠–٣ XML داخل المستعرض بدون تنسيق

إعادة تنسيق جداول HTML وإضافة عناصر الصفحة

إذا كنت لا تريد استخدام XSLT لتنسيق الجدول الذى تم تصديره، فمن حسن الحظ أن كل ما تريده هو معرفة بعض المعلومات الأساسية لل HTML وصفحة الأنماط المتتالية CSS (Cascading Style Sheet) لتغيير تصميم الجدول وإضافة عناصر للصفحة.

تطبيق قواعد CSS على الجداول وباقي عناصر الصفحة

إذا كان الجدول أو الاستعلام الذى تم تصديره يحتوى على بيانات ضخمة ومتشعبة، فيمكنك إعادة تنسيق الاستعلام عن طريق التعديل فى كود HTML لصفحة (Customers_tanta.xsl) باستخدام قواعد CSS، لاستخدام CSS لتغيير نوع الخط والحدود والخلفية تابع الخطوات التالية:

١. احفظ نسخة احتياطية من الملف (Customers_tanta.xsl) لاستخدامه فى حالة وجود أى مشكلة أثناء التنسيق.

٢. افتح الملف (Customers_tanta.xsl) فى برنامج المفكرة Notepad سنقوم فى تعديل النص بين العلامات <title>....<title>.

٣. قم بإضافة السطور التالية بين سطور <Style type = "text/css"> </style> كما يلي:

```
<style type="text/css">
     body {font - size : 11pt ; color : black ;
           font - family : calibri , Tohama , Arial , Sans - serif}
     table {border : solid skyblue 2px ; border - Collapse:
               Collapse}
     td {background - color : white ; border : solid skyblue 2 px ;
           padding : 2px}
           div {background - color : skyblue ; border : 0 px;
           padding : 5px}
</style>
```

٤ . قم بحذف مجموعة أوامر <colgroup>......<colgroup> ، ثم احذف الأوامر التالية من علامة <table> وهو

border = "1"   bgcolor ="#ffffff"cellspacing="0"cellpadding = "0"

ليصبح الأمر كما يلى

```
<table id = "CTRL1">
```

٥ . احفظ ملف xsl. ثم افتح الاستعلام مرة أخرى فى نافذة المستعرض ليصبح كما فى شكل ٢٠–٤.

Purchases_utd	Phone	City	customer_name	Customer_no
١٥٠٩.٦٧	٤٠١٢٣٥٦٩٢	طنطا	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	١٢٣٤١٢
٣٧٠.٧٣	٤٠١٥٨٩٧٠٢	طنطا	مؤسسة بلشرف التجارية	١٢٣٤٢٨
٣٣٦٥.٧٩	٤٠٥٨٩٥٧٠٢	طنطا	عماد مسعد	١٢٣٤٣٠
٣٩٢٢.٠٤	٤٠١٢٣٥٨٠٢	طنطا	زهير منصور	١٢٣٤٣٨
٣٩٩١.٦٦	٤٠١٢٤٦٠٠٢	طنطا	شركة الداوود	١٢٣٤٣٩
١١٥٣.١٨	٤٠٢٥٣٦٩٩٩	طنطا	حسن سالم	١٢٣٥٦٦
١٤٣٦.٢٤	٤٠٢٥٧٨٩٨٧	طنطا	جمال زكريا	١٢٣٦٠٣
٤٩٤.٠١	٤٠٢٥٠٠١٥٧	طنطا	كلية الطب	١٢٣٦٣٣
١٩٨٩.٧٨	٤٠٨٧١٢٥٤٠	طنطا	شركة طنطا الهندسية	١٢٣٦٩٤
٢٩١.٥	٤٠٠٥٣٥٨٨٨	طنطا	هيامكو للأجهزة الكهربية	١٢٣٧١٦

شكل ٢٠–٤ الاستعلام بعد تنسيقه والتعديل فيه باستخدام ملف xsl

٦. لمنع أى تعديل فى هذا الملف وحفظه كما هو بالشكل الجديد، احفظ ملف xsl. باسم جديد وليكن Customer_tantaXML.

٧. افتح ملف htm. فى برنامج Notepad ثم قم بتغيير اسم الملف فى القيمة LoadDom objectStyle لتصبح

LoadDOM objStyle, "Customers_tantaxml.xsl"

٨. قم بحفظ ملف htm. باسم مختلف وليكن Customers_tantaXML.htm فى هذه الحالة يتم حفظ الملف ومنع الكتابة فوقه.

٩. افتح الملف الجديد Customers_tantaXML.htm فى نافذة المستعرض وتأكد من شكل الملف.

إضافة رأس وعنوان للجدول

إضافة عناصر إلى صفحة الأنماط تعد من الأمور السهلة والبسيطة بل أسهل من التعديل فى عناصر موجودة ، على سبيل المثال لإضافة عنوان للجدول بعرض الجدول بأكمله ويتم وضعه أعلى أسماء الحقول مع إضافة سطران للنص إلى هذه الصفحة تابع الخطوات التالية:

١. قم بفتح ملف Customers_tantaXML.xsl، مرة أخرى فى برنامج Notepad.

٢. قم بإضافة السطر التالي أسفل سطر <table id = "CTRL1"> كما يلى:

```
<caption> customers of tanta </caption>
```

٣. لتنسيق العنوان عن طريق تغيير حجم الخط إلى ١٤ نقطة وتغيير اللون إلى البرتقالى الغامق قم بإضافة القاعدة التالية إلى قواعد CSS والتى سبق وأن قمنا بإدخالها فى التمرين السابق.

```
caption {font-size: 14pt; font-weight: bold; color: darkorange}
```

أى نكتب الكود التالى

```
<Style>
caption {font-size: 14pt; font-weight: bold; color: darkorange}
</style>
```

٤. قم بإدخال الأوامر التالية بعد أول <Tbody> (وقبل أول <tr>) وذلك لإضافة عنوان كامل للجدول :

```
<tr>
<th colspan="5">Customer Tanta - For Internal Use Only</th>
</tr>
```

لإضافة حدود للجدول بيضاء بحجم ٢ نقطة فإليك مجموعة أوامر النمط <Style> والتى يمكنك وضعها بعد كود كتابة العنوان السابق أى بعد كود

```
<Style>
caption {font-size: 14pt; font-weight: bold; color: darkorange}
</style>
```

نكتب الكود التالى

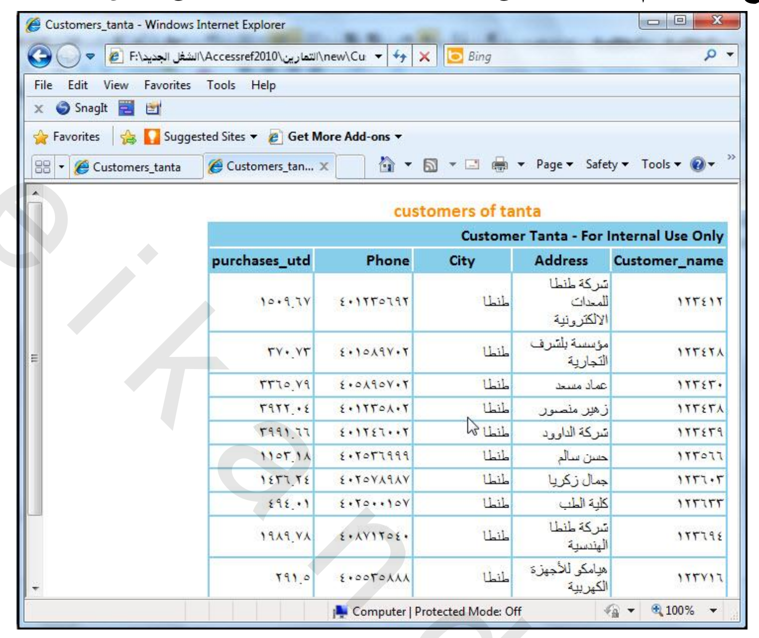
```
<style type="text/css">
   body {font-size: 11pt; color: black;
          font-family: Calibri,Tahoma,Arial,sans-serif{
   table {border: solid skyblue 2px; border-collapse: collapse}
   caption {font-size: 14pt; font-weight: bold; color: darkorange}
   th {background-color: skyblue; padding: 2px; border: solid
   white 2px}
   td {background-color: white; border: solid skyblue 2px;
   padding: 2px}
</style>
```

٥. إذا قمت باستبدال div بـ th قم باستبدال أى حالة <div align = "center"> بالتالى <th> و </div> بـ </th> ليصبح بلوك <tbody> كما يلى :

```
<tbody>
        <tr>
               <th colspan="5">Customer Tanta - For Internal
               Use Only</th>
        </tr>
        <tr>
               <th>Customer_name</th>
               <th> Address </th>
               <th> City </th>
               <th> Phone </th>
```

```
        </tr>
</tbody>
```

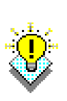
٦. افتح الاستعلام مرة أخرى فى نافذة المستعرض ليظهر كما فى شكل ٢٠-٥.



customers of tanta

Customer Tanta - For Internal Use Only				
purchases_utd	Phone	City	Address	Customer_name
١٥٠٩٫٦٧	٤٠١٢٣٥٦٩٢	طنطا	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	١٢٣٤١٢
٣٧٠٫٧٣	٤٠١٥٨٩٧٠٢	طنطا	مؤسسة بلشرف التجارية	١٢٣٤٢٨
٣٣٦٥٫٧٩	٤٠٥٨٩٥٧٠٢	طنطا	عماد مسعد	١٢٣٤٣٠
٣٩٢٢٫٠٤	٤٠١٢٣٥٨٠٢	طنطا	زهير منصور	١٢٣٤٣٨
٣٩٩١٫٦٦	٤٠١٢٤٦٠٠٢	طنطا	شركة الداوود	١٢٣٤٣٩
١١٥٣٫١٨	٤٠٢٥٣٦٩٩٩	طنطا	حسن سالم	١٢٣٥٦٦
١٤٣٦٫٢٤	٤٠٢٥٧٨٩٨٧	طنطا	جمال زكريا	١٢٣٦٠٣
٤٩٤٫٠١	٤٠٢٥٠٠١٥٧	طنطا	كلية الطب	١٢٣٦٣٣
١٩٨٩٫٧٨	٤٠٨٧١٢٥٤٠	طنطا	شركة طنطا الهندسية	١٢٣٦٩٤
٢٩١٫٥	٤٠٥٥٣٥٨٨٨	طنطا	هيامكو للأجهزة الكهربية	١٢٣٧١٦

شكل ٢٠-٥ الاستعلام بعد تنسيقه من خلال تحرير كود Css



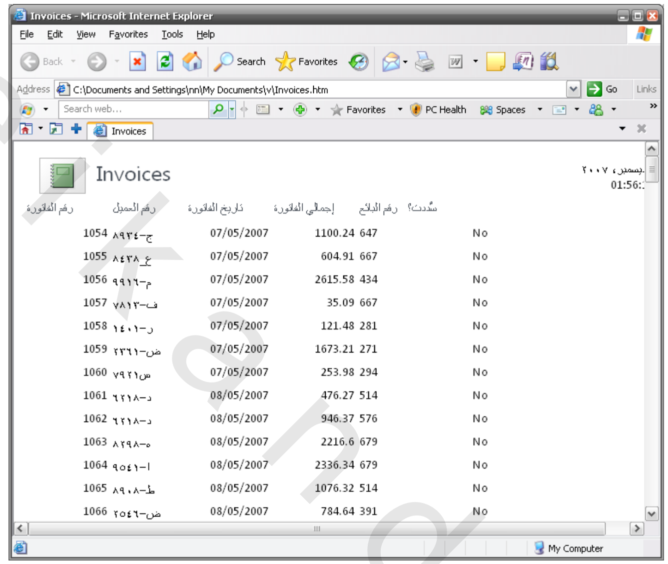
توجد ملفات xml. وملفات xsd. وملفات xsl. على مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق بالكتاب

تصدير التقارير الثابتة كملفات XML وصفحات ويب

يمكنك تصدير تقارير Access كصفحات ويب، إذا لم يحتوى التقرير على تقرير فرعى آخر، فعلى سبيل المثال تأكد أن قاعدة البيانات Sales_20be مفتوحة أمامك ثم اختر جدول الفواتير Invoices ثم نشط التبويب Create "إنشاء" ومن مجموعة Reports "التقارير" انقر Report "تقرير" سيتم إنشاء تقرير للجدول المختار يمكنك تصدير هذا التقرير إلى HTML مباشرة أو إلى XML فى الواقع هناك اختلاف جوهرى بين الحالتين فعند تصدير الجدول إلى مستند HTML يتم إنشاء ملف htm. لكل صفحة من صفحات التقرير، وتقوم بإضافة عدة ارتباطات للانتقال إلى باقى الملفات (أى ستلاحظ وجود

الارتباط Next "التالي" أسفل هذه الصفحة وبالنقر عليه تنتقل إلى الصفحة التالية من التقرير وهكذا).

بينما عند تصدير الجدول كملف XML يتم إنشاء صفحة ويب htm. واحدة للتقرير كله كما في شكل ٢٠-٦.



شكل ٢٠-٦ ملف htm. واحد للتقرير كله

ولتصدير التقرير كملف XML تابع الخطوات الآتية:

١. من مجلد الفصل الحالي الموجود على القرص المرفق بالكتاب، افتح قاعدة البيانات Salesch20_befor.accdb.

٢. من جزء التنقل Navigation Pane انقر التقرير المطلوب تصديره وليكن Orders بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة التي تظهر اختر Export "تصدير" ومن القائمة التابعة اختر XML File "ملف XML"، تظهر أول شاشة من شاشات معالج تصدير التقرير كملف XML.

٣. انقر زر Browse "استعراض" ثم حدد المجلد المطلوب حفظ الملف داخله، غير الاسم إذا لزم الأمر ثم انقر زر Save "حفظ" ترجع إلى مربع حوار Export-XML

.File

٤. انقر زر Ok "موافق" يظهر المربع الحوارى Export XML "تصدير XML".

٥. تأكد من تنشيط الخيار Data (XML) "البيانات XML" والخيار Presentation of your Data (XSL) "العرض التقديمى للبيانات الخاصة بك" لحفظ الملفات Orders.xml و Orders.htm و Orders.xsl فى المجلد الذى تم تحديده فى الخطوة الثالثة.

٦. انقر Ok "موافق" لإغلاق المربع الحوارى Export XML "تصدير XML" يظهر مربع حفظ الخطوات Save Export Steps "حفظ خطوات التصدير"، انقر زر Close "إغلاق".

٧. قم بفتح المستعرض حدد المجلد الذى قمت بحفظ الملف داخله ثم انقر ملف htm. لفتحه. يظهر التقرير داخل نافذة المستعرض.

استيراد بيانات XML إلى الجداول

يقدم Access طريقة سهلة وبسيطة لتصدير البيانات كملفات XML والتى شرحناها فى الفقرات السابقة، وبالإضافة إلى ذلك يقدم Access طريقة سهلة وبسيطة لاستيراد بيانات XML إلى جداول Access جديدة أو إلحاق هذه البيانات فى أى جدول موجود داخل البرنامج. فى الإصدارات السابقة كانت عملية استيراد ملفات XML بها بعض العيوب بينما مع الإصدار الجديد Access 2007/2010 يقدم البرنامج مربع حوارى جديد Import XML يمكنك من خلاله استيراد جداول مزدوجة من مستند XML فردى ومخطط XML الخاص بهذا المستند. أما إذا كنت لم تحصل على ملف xsd. الخاص بهذا المستند فإن Access تستنج هذا الملف من خلال شكل ملف XML الخاص به، ميزة أخرى من مزايا Access هى القدرة على إنشاء جداول مرتبطة فارغة من مستند xsd.، كذلك يمكنك تحويل بيانات XML أثناء عملية الاستيراد إلى ملفات xsl. خاصة.

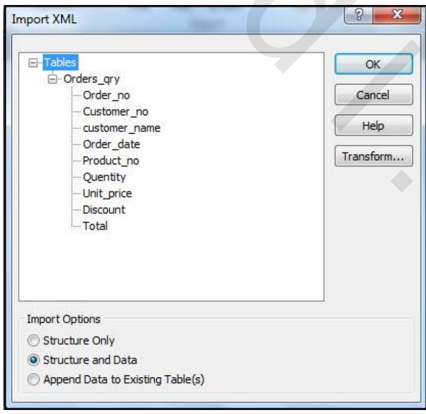
استيراد جداول XML بدون ملفات XSD.

لاستيراد ملف xml. إلى جدول جديد وإلحاقه بمجموعة من سجلات هذا الجدول تابع الخطوات الآتية:

١. فى البداية افتح قاعدة البيانات المطلوب إلحاق ملف xml. بها أو افتح قاعدة بيانات فارغة ثم نشط التبويب **External Data** "بيانات خارجية".

٢. من مجموعة **Import&Link** "استيراد وربط" انقر زر **XML File** "ملف XML" يظهر المربع الحوارى **Get External Data-XML File** "إحضار بيانات خارجية – ملف XML"، انقر زر **Browse** "استعراض" يظهر المربع الحوارى **File Open** "فتح ملف" حرك مؤشر الفأرة للوصول إلى المجلد الذى قمت بنسخ التمارين عليه واختر مجلد الفصل الحالى ثم افتحه ومنه اختر **Orders_qry.xml**.

٣. انقر نقراً مزدوجا ملف **Orders_qry.xml** لإغلاق المربع الحوارى **Open** "فتح"، ثم انقر زر **ok** "موافق" لإغلاق المربع الحوارى **Import XML** "استيراد XML" والذى يعرض اسم الاستعلام المصدر كما فى شكل ٢٠–٧.



شكل ٢٠–٧ المربع الحوارى **Import XML** الذى يعرض الاستعلام المصدر

٤. اترك الخيار الافتراضى **Structure and Data** "البنية والبيانات" متاح كما هو، ثم انقر **ok** "موافق" لإنشاء الجدول بالقيم التى تم استيرادها، انقر **Close** "إغلاق" لإغلاق المربع الحوارى **Get External Data_XML File** "إحضار بيانات

خارجية". الخاص بحفظ خطوات هذه العملية.

٥. افتح الجدول الجديد **Orders_qry** فى طريقة عرض التصميم، ولأنه لايوجد ملف **xsd.** فيعرض البرنامج الجدول بالإعدادات الافتراضية له، وهى استخدام التنسيق **Text** لجميع الحقول.

٦. ولتغيير أنواع الحقول من عمود **Data Type** "نوع البيانات" غير نوع البيانات أمام حقل **Order_Date** ليأخذ النوع **Date/time** وأمام حقلى **Product_no** و **Quentity** ليصبحا **Number** وحقلى **Unit_Price** و **Total** ليصبحا **Currency** "عملة" بينما حقل **Discount** يأخذ التنسيق **Number** "رقم".

٧. عد إلى طريقة عرض صفحة البيانات سيسألك **Access** أن تقوم بحفظ الجدول، انقر **yes** "نعم" للموافقة على حفظ الجدول ليظهر الجدول كما فى شكل ٢٠–٨.

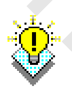
Table1 | Orders_qry

	Discount	Unit_price	Quentity	Product_no	Order_date	customer_n	Customer_n	Order_no
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٨.٦٠	9	14		مد محمود النشرتى	ز-٥٦٣٩	10249
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٤٢.٤٠	40	51		مد محمود النشرتى	ز-٥٦٣٩	10249
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٧.٧٠	10	41		أمينكو للسياحة	س-٠٠٤٥	10250
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٤٢.٤٠	35	51		أمينكو للسياحة	س-٠٠٤٥	10250
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٦.٨٠	15	65		أمينكو للسياحة	س-٠٠٤٥	10250
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٣.٦٠	15	24		الشبراوى	ت-٨٣٥٥	10254
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٩.٢٠	21	55		الشبراوى	ت-٨٣٥٥	10254
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٨.٠٠	21	74		الشبراوى	ت-٨٣٥٥	10254
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٥.٢٠	50	2		الظرافة	ط-٦٠٢١	10258
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٧.٠٠	65	5		الظرافة	ط-٦٠٢١	10258
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٢٥.٦٠	6	32		الظرافة	ط-٦٠٢١	10258
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٨.٠٠	10	21		الشبراوى	ت-٨٣٥٥	10259
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٢٠.٨٠	1	37		الشبراوى	ت-٨٣٥٥	10259
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٣.٩٠	60	16		الظرافة	ط-٦٠٢١	10263
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٣.٦٠	28	24		الظرافة	ط-٦٠٢١	10263
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٢٠.٧٠	60	30		الظرافة	ط-٦٠٢١	10263
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٨.٠٠	36	74		الظرافة	ط-٦٠٢١	10263
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٥.٢٠	35	2		الطيب للتدريب	ف-٦٨٩٠	10264
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٧.٧٠	25	41		الطيب للتدريب	ف-٦٨٩٠	10264
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٣١.٢٠	30	17		الايمان موتورز	غ-٣١٣٧	10265
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٢.٠٠	20	70		الايمان موتورز	غ-٣١٣٧	10265
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٥.٥٠	16	44		نك الأهلى التجارى	ش-٦٦١٥	10278
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٤٤.٠٠	15	59		نك الأهلى التجارى	ش-٦٦١٥	10278
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ٣٥.١٠	8	63		نك الأهلى التجارى	ش-٦٦١٥	10278
ج.	ج.م. ٠.٠٠	ج.م. ١٢.٠٠	25	73		نك الأهلى التجارى	ش-٦٦١٥	10278

Record: 1 of 556 | No Filter | Search

Num Lock

شكل ٢٠–٨ من خلال **Access** يمكنك تعديل أنواع حقول الملف المستورد **XML**



يوجد هذا الجدول فى قاعدة البيانات فى قاعدة البيانات **Salesch20_after** فى مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق بالكتاب باسم **Orders_qry**.

٨. قم بإعادة الخطوات السابقة لاستيراد مزيد من ملفات XML.وقم بتجربتها وفتحها فى البرنامج واختبر أنواع الحقول وغير ما يلزم تغييره.

استيراد جداول XML والتى لها ملفات XSD.

يمكن لـ Access أن يستورد هيكل XML بتنسيق xsd. وذلك لإنشاء جداول فارغة حيث يمكنك إلحاق بيانات XML إلى هذا الهيكل، لتصدير ومن ثم استيراد الهيكل ثم إضافة البيانات لجدول Orders_qry فى Access، لتصدير هيكل جدول ثم استيراد الهيكل ثم إضافة البيانات إليه. تابع الخطوات التالية:

١. انقر جدول Orders_qry من قاعدة البيانات Salesch20_befor الموجودة على مجلد الفصل الحالى فى القرص المرفق بالكتاب بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة الموضوعية التى تظهر اختر Export "تصدير" ومن القائمة التابعة اختر XML File "ملف XML" يظهر المربع الحوارى Export-XML file "تصدير – ملف XML" غير اسم الملف إلى Orders.xml ثم انقر زر Browse "استعراض". حدد المجلد الذى ستقوم بحفظ الملف عليه فمثلا أنشىء مجلداً جديداً وليكن مجلد الفصل الحالى ثم انقر زر Save "حفظ". ثم انقر زر Ok "موافق". يظهر المربع الحوارى Export XML "تصدير – ملف XML".

٢. من مربع Export XML "تصدير XML" أزل تنشيط الخيار Data (XML) "بيانات XML"ونشط الخيار Schema of the Data (XSD) "مخطط البيانات XSD" انقر ok "موافق" لإغلاق المربع الحوارى، ثم انقر زر Close "إغلاق" لإغلاق مربع Export-XML "تصدير – ملف XML".

٣. احذف جدول Orders-qry لمنع حدوث أى مشاكل أثناء استيراد المخطط.

٤. نشط التبويب External Data "بيانات خارجية" ومن مجموعة Import&Link "استيراد وربط" انقر زر XML File "ملف XML"، يظهر المربع الحوارى Get External Data –XML File "إحضار بيانات خارجية – ملف XML" انقر زر

Browse "استعراض" ثم انقر نقراً مزدوجا الملف Orders.xsd ثم انقر زر Ok "موافق". يظهر المربع الحوارى Import XML "استيراد XML".

٥. انقر Ok "موافق" لاستيراد المخطط ثم انقر Close "إغلاق" لإغلاق المربع Get External Data –XML File "إحضار بيانات خارجية – ملف XML".

٦. افتح الجدول الفارغ فى طريقة عرض التصميم للتأكد من أن أنواع البيانات هى تلك الأنواع التى تم تحديدها من قبل.

٧. عد إلى طريقة عرض صفحة البيانات ثم قم بإلحاق السجلات من بيانات Orders.xml وذلك للتحقق من صحة الجدول المستورد.

تصدير واستيراد البيانات فى الجداول المرتبطة

قدرة Access على تصدير البيانات من الجداول المرتبطة تسمح لك بإنشاء مستندات XML مرتبة ومنظمة، هذه المستندات تشتمل على عناصر من الجدول الرئيسى مثل "أوامر الشراء" وعناصر جزئية أخرى من السجلات المرتبطة فى الجداول المرتبطة، يسمح لك Access 2010 أيضا بتحديد التصدير للسجلات المختارة أو تطبيق عامل التصفية الحالى. وتقوم بتقديم خيار لمعاينة الملفات التى تم تصديرها.

تصدير الجداول المرتبطة ومخططاتها

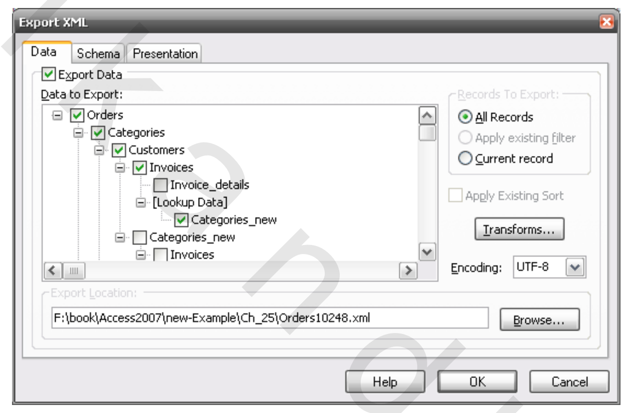
لتصدير الجداول المرتبطة تابع الخطوات الآتية:

١. من مجلد الفصل الحالى على القرص المرفق بالكتاب، افتح قاعدة البيانات Salesch20_befor ثم افتح جدول Orders فى طريقة عرض "صفحة البيانات" ثم اختر السجل الأول 10248.

٢. انقر بزر الفأرة الأيمن الجدول Orders ومن القائمة الموضوعية التى تظهر اختر Export "تصدير" ومن القائمة التى تظهر اختر XML File "ملف XML" يظهر المربع الحوارى Export- XML File "تصدير – ملف XML" فى مربع File Name "اسم الملف" اكتب اسم الملف وليكن Order10248 ، انقر زر

Browse "استعراض" ثم حدد مجلد العمل الذى ترغب فى حفظ الملف عليه، ثم انقر **Save** "حفظ" لحفظ الملف فى هذا المجلد، انقر **ok** "موافق" يظهر المربع الحوارى **Export XML** "تصدير **XML**".

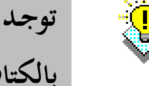
٣. وافق على الخيارات الافتراضية التى يتيحها البرنامج ثم انقر زر **More Options** "خيارات إضافية" يتمدد المربع الحوارى **XML Export** "تصدير **XML**" وتظهر جداول **Orders** و **Categories** ، حدد كل الجداول التى ترغب فى تصديرها (كما فى شكل ٢٠-٩)



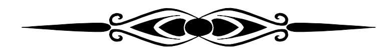
شكل ٢٠-٩ يقدم **Access 2010** هذا المربع الحوارى لتحديد الجداول التى يتم تصديرها

٤. انقر زر **Ok** "موافق" لتصدير الملفات **Order10248.xml** و **Order10248.xsd** إذا ظهرت رسالة **"The Current record was not unique. All identical records were exports"** انقر **ok** "موافق" لإغلاق الرسالة.

٥. افتح ملف **Order10248.xml** فى مستعرض الإنترنت للتأكد من العناصر الموجودة فى الصفحة.



توجد هذه الملفات على مجلد الفصل الحالى على القرص المدمج المرفق بالكتاب.





الباب السابع

العمل مع Access بفاعلية أكبر



الفصل الحادى والعشرون
العمل مع البيانات الخارجية

إذا كنت تستخدم فى الماضى أو مازلت تستخدم برامج أو قواعد بيانات أخرى غير **Access** ، وتريد أن تعرف كيف تحضر بياناتك التى كتبتها بالبرامج أو قواعد البيانات الأخرى ، أو كيف تصدر جداول بيانات **Access** إلى برامج أخرى مثل **Word** أو **Excel** أو إلى قواعد بيانات أخرى ، فهذا الفصل من أجلك.

بالانتهاء من هذا الفصل:

- لماذا نلجأ لاستيراد وتصدير جداول البيانات.
- ربط واستيراد ملفات الجداول الحسابية.
- ربط واستيراد جداول فى قواعد البيانات الأخرى
- تصدير الجداول إلى ملفات نصية أو إلى **Excel**.
- الدمج البريدى مع مستند **Ms Word**.
- تصدير الجداول إلى ملفات **Word** و **Excel**.

أشرنا فى الفصل الأول من هذا الكتاب أن برنامج **Microsoft Access** هو أحد برامج قواعد البيانات والذى تم تطويره لأول مرة فى عام ١٩٩٢.وقبل هذا التاريخ استخدم الناس برامج إدارة قواعد البيانات الأخرى التى نالت شهرة كبيرة ومنها على سبيل المثال **dBase** الذى طورته شركة "أشتن تيت" واشترته منها شركة "بورلاند" واستقرا أخيرا مع شركة "مايكروسوفت" بعد تطويره إلى **Access**، وبرنامج **FoxPro** الذى اشترته شركة "مايكروسوفت" وبرنامج **Paradox** الذى طورته شركة "بورلاند". ولأن شهرة البرامج التى ذكرناها كبيرة وعمرها فى الأسواق طويل ، فستبقى هناك حاجة للتعامل مع بيانات هذه البرامج سواء حاجتك أنت أو حاجة أحد عملائك. إذا أمكن إحضار البيانات التى تستخدمها برامج أخرى وقراءتها بـ **Access** فإننا سنوفر وقت وجهد إدخال هذه البيانات من جديد.

تسمح **Access** بالتعامل مع بيانات معظم برامج قواعد البيانات والجداول الحسابية الشهيرة أو حتى الملفات النصية.

كما تسمح بالتعامل مع جداول بيانات برنامج **Microsoft Outlook**. سنستخدم عبارة البرامج الخارجية للدلالة على البرامج الأخرى التى يمكن التعامل معها. وفى هذا الفصل ستعرف كيفية تبادل البيانات بين **Access** وبين البرامج الخارجية.

قبل أن نشرح إحضار البيانات أو تصديرها سنتوقف لحظات لشرح طبيعة قاعدة البيانات **Access** ووجه اختلافها عن برامج قواعد البيانات الأخرى.

لماذا نلجأ لاستيراد وتصدير جداول البيانات

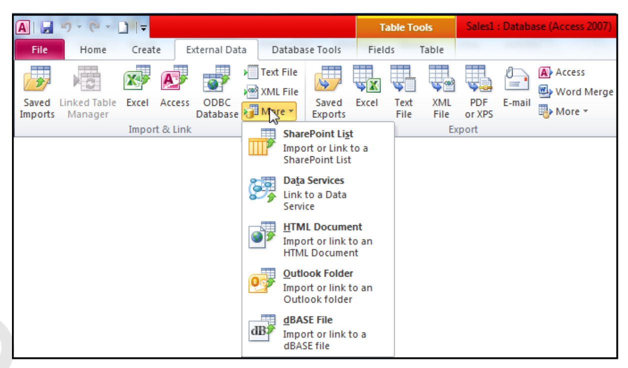
مما لاشك فيه أن كل شخص لديه جهاز كمبيوتر له بياناته الخاصة والمخزنة على هذا الجهاز والتى يمكن أن تعالج من خلال تقنية التعامل مع قواعد البيانات، وجميع البيانات التى يتم تخزينها فى جداول حتى ولو كانت هذه الجداول موجودة فى برنامج معالجة النصوص يمكن تحويلها إلى جداول قواعد البيانات وتكمن قوة نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية **Relational database management System (RDBMS)** فى القدرة

على التعامل مع عدد كبير من الجداول وكيفية إنشاء علاقات قوية بين بيانات هذه الجداول.

ويقوم مستخدموا الكمبيوتر بالتعامل مع نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية RDBMs عندما تتجاوز كمية البيانات قدرة البرنامج على معالجة هذه البيانات والتعامل معها، ومن أشهر الأمثلة على ذلك قوائم البريد التى يتم إنشاؤها بواسطة Word أو Excel فنجد أن قائمة الأسماء فى زيادة مستمرة واستخدام برنامج Word أو Excel لاختبار البريد وضبط تواريخ استلامه تصبح صعبه، لذلك نجد أن أفضل البرامج للتعامل مع مثل هذا النوع من البيانات هى نظم إدارة قواعد البيانات RDBMs.

من أفضل مزايا Access هى القدرة على تحويل جداول قواعد البيانات أو أوراق العمل وملفات النصوص التى تم إنشاؤها باستخدام برامج Windows المتعددة إلى التنسيق accdb.، هذه العملية تعرف باسم استيراد الملفات بما فى ذلك مستندات XML وHTML، يمكنك أيضا تصدير واستيراد قوائم خدمات SharePoint الخاصة بويندوز WSS أو الخاصة بأوفيس MOSS.

يعرض التبويب External Data "بيانات خارجية" أزرار لاستيراد وتصدير برامج Access و Excel و SharePoint و text File و XML file. بالإضافة إلى برامج أخرى. للتعرف على البرامج الأخرى التى يمكن تصدير/ استيراد ملفاتها انقر زر More "المزيد" من مجموعة Import "استيراد" أو مجموعة Export "تصدير" تحت التبويب External Data "البيانات الخارجية" فى مجموعة Import "استيراد". نقر زر More "المزيد" تفتح قائمة بأزرار خاصة ببرامج أخرى وبعض التنسيقات الخاصة ببعض المستخدمين كما فى شكل ٢١-١.



شكل ٢١-١ زر More يشتمل على برامج إضافية يمكنك استخدامها فى نقل البيانات

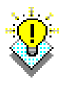
ربط واستيراد ملفات الجداول الحسابية

نقل ملفات الجداول الحسابية إلى برامج قواعد البيانات واحدة من أهم المهام التى يقوم بها Access، حيث يمكن أن يستورد ملفات تم إنشاؤها. بجميع إصدارات Excel. ملفات Excel 3,4,5,9,9x,200x أى ملفات xls. وأيضا ملفات Excel 2007/2010 والتى تأخذ الامتداد xlsb. و xlsm. و xlsx.

استيراد ورقة عمل من Excel

فى البداية يجب أن يكون سبق لك العمل بأحد برامج الجداول الحسابية قبل تنفيذ الخطوات الآتية، وأن يكون واحداً منها مثبتاً على جهازك وبخصوص إحضار بيانات برامج الجداول الحسابية إلى Access نوضح ما يلى :

- يقابل كل صف فى ورقة العمل سجلاً ويقابل كل عمود حقل فى صفحة البيانات.
- فى Access لابد من تسمية الحقول أما فى برامج الجداول الحسابية فليس فى كل الأحوال نلجأ لتسمية الأعمدة. ولذلك يجب أن تضيف صفاً لورقة العمل التى تنوى استيرادها إلى قاعدة بيانات Access ليشتمل هذا الصف على أسماء للأعمدة. فى حالة عدم وجود أسماء لأعمدة ورقة العمل فى الصف الأول من الورقة.

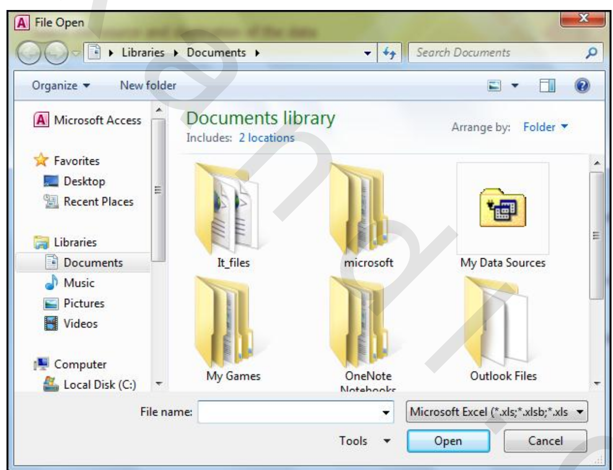


سنقوم باستيراد ورقة عمل **Excel** من الاسطوانة المرفقة على مجلد الفصل الحالى باسم **Sales 2010** إلى قاعدة البيانات **Salesch_21.accdb**.

للتعرف على كيفية استيراد ورقة عمل **Excel** إلى قاعدة البيانات المفتوحة اتبع الخطوات الآتية:

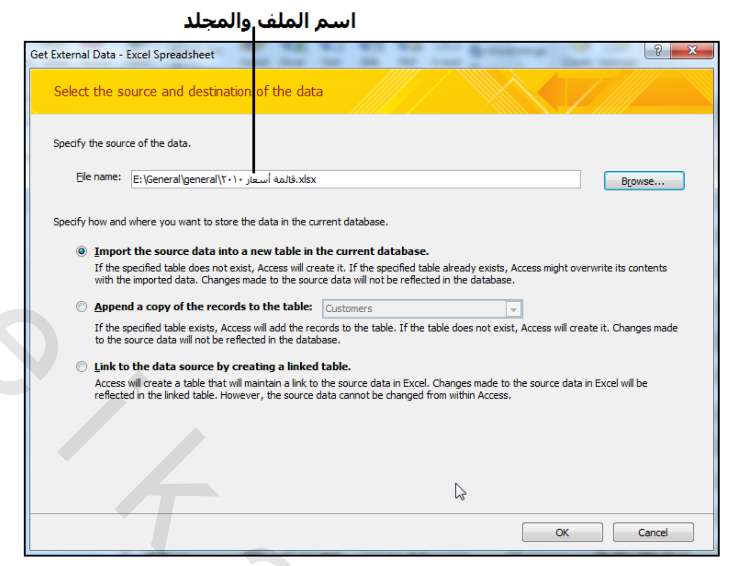
١. تأكد أن قاعدة البيانات التى تريد إضافة جدول البيانات من **Excel** إليها مفتوحة.

٢. نشط التبويب **External Data** "بيانات خارجية" ومن مجموعة **Import&link** "استيراد وربط" انقر زر **Excel** يظهر مربع **Get External Data** "إحضار بيانات خارجية"، انقر زر **Browse** "استعراض" يظهر مربع **File Open** "فتح الملف" كما فى شكل ٢١-٢.



شكل ٢١-٢ حدد اسم ومكان الملف المطلوب

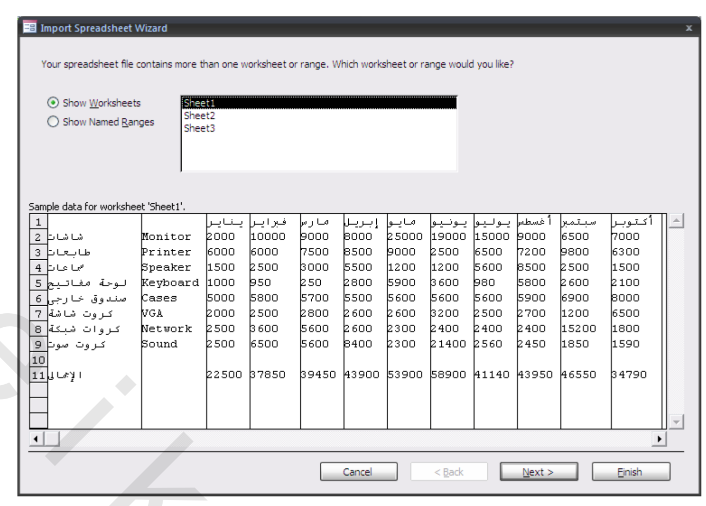
٣. حدد مكان واسم الملف (فى هذا المثال سنستخدم ملف **Sales2010.xlsx** الموجود بمجلد الفصل الحالى على القرص المرفق بالكتاب) ثم انقر زر **Open** "فتح"، يغلق مربع **File Name** "اسم الملف" وتعود إلى مربع **Get External Data** "إحضار بيانات خارجية"، ويظهر اسم الملف والمجلد الذى يحتويه فى خانة **File name** "اسم الملف" كما فى شكل ٢١-٣.



شكل ٢١–٣ اسم الملف يظهر فى خانة File name

إذا أردت إرفاق صفوف فى نهاية الجدول المفتوح يجب أن يكون لها نفس شكل ونوع بيانات ورقة العمل، نشط الخيار Append a Copy of the records to the table "إلحاق نسخة من السجلات بالجدول" ثم اختر الجدول من القائمة التى تظهر أمام هذا الخيار، عدا ذلك اترك الخيار الافتراضي Import the source data into a new table in the current database "استيراد بيانات المصدر إلى جدول جديد فى قاعدة البيانات الحالية" هو الخيار النشط. ومعناه استيراد البيانات من الملف المختار فى الخطوة رقم ٣ إلى جدول جديد فى قاعدة البيانات المفتوحة.

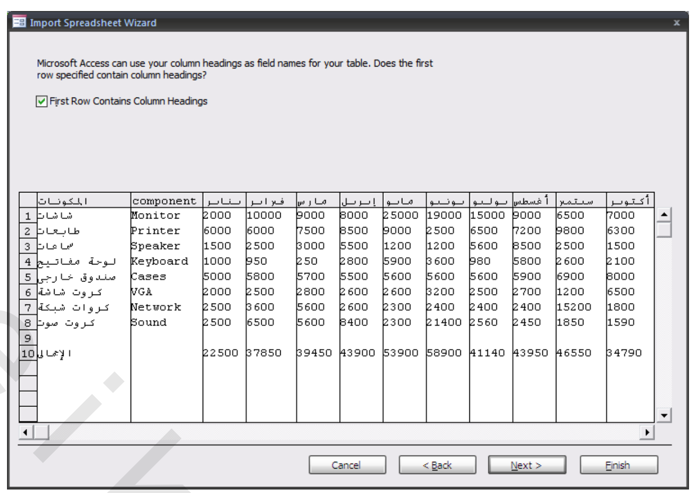
٤. انقر زر Ok "موافق" يغلق مربع Get External Data "إحضار بيانات خارجية" وتظهر أول شاشة من شاشات Import Spreadsheet wizard "معالج استيراد ورقة العمل". كما فى شكل ٢١–٤.



شكل ٢١-٤ أول مربع من مربعات معالج استيراد ورقة عمل

٥. إذا قمت باستيراد نطاق معين من الخلايا داخل ورقة العمل نشط الخيار **Show Named Ranges** "إظهار النطاقات المسماة". ثم حدد اسم النطاق المطلوب استيراده، أما إذا كنت تريد استيراد ورقة العمل بأكملها اترك الخيار **Show Worksheet** "إظهار أوراق العمل" نشطا كما هو وتأكد من اختيار الورقة المطلوبة، فى حالة اختيارك الخيار الأول أو الثانى ستظهر نافذة معاينة لجداول البيانات أمامك فى مربع **Sample**.

٦. انقر زر **Next** "التالي". تنتقل إلى المربع الثانى من مربعات معالج الاستيراد كما فى شكل ٢١-٥.



	المكونات	component	يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر
1	شاشات	Monitor	2000	10000	9000	8000	25000	19000	15000	9000	6500	7000
2	طابعات	Printer	6000	6000	7500	8500	9000	2500	6500	7200	9800	6300
3	سماعات	Speaker	1500	2500	3000	5500	1200	1200	5600	8500	2500	1500
4	لوحة مفاتيح	Keyboard	1000	950	250	2800	5900	3600	980	5800	2600	2100
5	صندوق خارجي	Cases	5000	5800	5700	5500	5600	5600	5600	5900	6900	8000
6	كروت شاشة	VGA	2000	2500	2800	2600	2600	3200	2500	2700	1200	6500
7	كروات شبكة	Network	2500	3600	5600	2600	2300	2400	2400	2400	15200	1800
8	كروت صوت	Sound	2500	6500	5600	8400	2300	21400	2560	2450	1850	1590
9												
10	الإجمالي		22500	37850	39450	43900	53900	58900	41140	43950	46550	34790

شكل ٢١–٥ المربع الثانى من مربعات معالج استيراد ورقة العمل

٧. إذا كان الصف الأول يشتمل على أسماء الحقول، نشط الخيار **First Row Contains Column Heading** "يتضمن الصف الأول عناوين أعمدة" ثم انقر زر **Next** "التالى" للاستمرار، يظهر المربع الحوارى التالى كما فى شكل ٢١–٦.

Import Spreadsheet Wizard

You can specify information about each of the fields you are importing. Select fields in the area below. You can then modify field information in the 'Field Options' area.

Field Options

Field Name: المكونات   Data Type: Text

Indexed: No   Do not import field (Skip)

	المكونات	component	يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر
1	شاشات	Monitor	2000	10000	9000	8000	25000	19000	15000	9000	6500	7000
2	طابعات	Printer	6000	6000	7500	8500	9000	2500	6500	7200	9800	6300
3	سماعات	Speaker	1500	2500	3000	5500	1200	1200	5600	8500	2500	1500
4	لوحة مفاتيح	Keyboard	1000	950	250	2800	5900	3600	980	5800	2600	2100
5	صندوق خارجي	Cases	5000	5800	5700	5500	5600	5600	5600	5900	6900	8000
6	كروت شاشة	VGA	2000	2500	2800	2600	2600	3200	2500	2700	1200	6500
7	كروات شبكة	Network	2500	3600	5600	2600	2300	2400	2400	2400	15200	1800
8	كروت صوت	Sound	2500	6500	5600	8400	2300	21400	2560	2450	1850	1590
9												
10	الإجمالي		22500	37850	39450	43900	53900	58900	41140	43950	46550	34790

Cancel | < Back | Next > | Finish

شكل ٢١–٦ حدد اسم للحقل أو فهرس حسب ما يروق لك

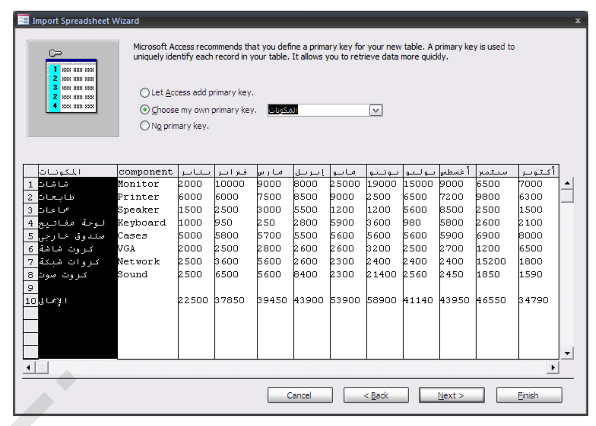
٨. إذا أردت استثناء أى عمود من تصديره إلى قاعدة البيانات، اختر هذا العمود عن طريق نقره ثم نشط الخيار **Do not import Field (Skip)** "عدم استيراد الحقل (تخطى)". ثم اذهب مباشرة إلى الخطوة رقم ١١.

٩. يسمح لك هذا المربع بإضافة أو تعديل أسماء حقول للأعمدة. انقر العمود الذى تريد تعديله أو إضافته ثم اكتب اسم الحقل فى خانة **Field Name** "اسم الملف".

١٠. إذا أردت أن يقوم **Access** بفهرسة هذه الحقول اختر نوع الفهرس المناسب من قائمة **Indexed** "الفهرسة" حيث يمكنك اختيار **Yes(Duplicates Ok)** "نعم (التكرار مقبول)" أو **Yes (No Duplicates)** "نعم (التكرار غير مقبول)".

١١. كرر الخطوات ٨ و ٩ و١٠ لكل عمود من أعمدة ورقة البيانات أو نطاق الخلايا الذى سيتم تصديره، عندما تتأكد أن جميع خياراتك الخاصة بكل عمود كما تريد انقر زر **Next** "التالى" للانتقال إلى مربع المعالج التالى.

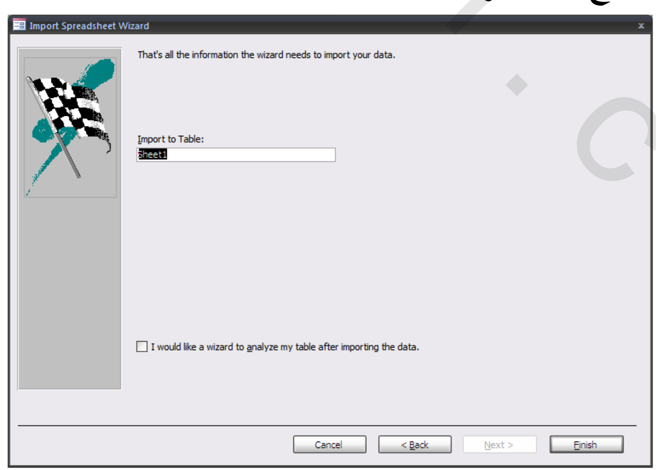
١٢. نشط الخيار **Let Access Add Primary Key** "المساح لـ **Access** بإضافة مفتاح أساسى" وذلك حتى يقوم **Access** نيابة عنك بإضافة حقل رقم تلقائى **AutoNumber** للجدول الذى سيتم استيراده، سيقوم **Access** فى هذه الحالة بوضع رقم فريد لكل صف من صفوف ورقة العمل التى سيتم استيرادها، إذا كنت تعرف تماما الحقل الذى تريد استخدامه كمفتاح أساسى وترغب فى تعيينه، نشط الخيار **Chose my Own primary Key** "اختيار المفتاح الأساسى الخاص بى" ومن القائمة التى تظهر أمام هذا الخيار اختر حقل المفتاح الأساسى الذى تريد استخدامه. إذا لم تكن فى حاجة لتعيين مفتاح أساسى للجدول الذى تقوم باستيراده نشط الخيار **No Primary Key** "بلا مفتاح أساسى" سنعتبر أن حقل المكونات هو حقل المفتاح الأساسى للجدول الذى بين أيدينا كما يظهر فى شكل ٢١-٧.



شكل ٢١–٧ حدد المفتاح الأساسي لجدولك الجديد

١٣. انقر زر Next "التالي" تظهر آخر شاشة من شاشات المعالج كما في شكل ٢١–٨ اكتب اسم الجدول الجديد في خانة Import To table "استيراد" للجدول اكتب Book Sales في هذا المثال.

إذا كنت تريد استخدام معالج تحليل الجداول لتقسيم الجدول الذى تقوم باستيراده إلى جدولين أو ثلاثة بينهما علاقة ارتباط نشط الخيار I would Like a wizard to analyze my table after Importing the data "أريد تحليل الجدول بواسطة معالج بعد استيراد البيانات".



شكل ٢١–٨ آخر شاشة من شاشات معالج استيراد ورقة عمل.

١٤. انقر زر **Finish** "إنهاء" لإنهاء المعالج. سيظهر مربع **Save Import Steps** "حفظ خطوات الاستيراد". إذا أردت حفظ خطوات استيراد الملف نشط الخيار **Save Import Steps**"حفظ خطوات الاستيراد". وعند تنشيط هذا الخيار ستظهر خيارات حفظ إضافية.

١٥. انقر زر **Save Import** "حفظ الاستيراد" لاستكمال عملية الاستيراد.

إذا وجد المعالج أى خطأ أثناء عملية استيراد البيانات سيقوم **Access** بإنشاء جدول لأخطاء الاستيراد به سجل واحد لكل خطأ حيث يمكنك معاينة هذا الجدول ومن ثم اختيار السجلات التى بها أخطاء وإصلاحها.

سيظهر الآن فى منطقة التنقل جدول جديد بالاسم الذى قمت بإدخاله أو تحريره حيث يمكنك فتح الجدول وتحريره والتعامل معه ككائن من كائنات **Access**.

ربط ورقة عمل Excel

ميزة الربط مع ورقة عمل **Excel** هى أنك ستحصل فى النهاية على آخر صورة (إصدار) من هذه الورقة، أى أن التغيرات التى ستتم على ورقة العمل هذه سيتم تطبيقها بشكل تلقائى على الجدول الموجود فى **Access**، لربط ورقة عمل مع جدول بيانات **Access 2009** تابع الخطوات الآتية:

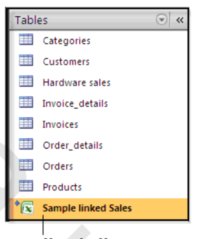
١. اتبع أول ٣ خطوات فى التمرين السابق ولكن مع تنشيط الخيار **Link to the data Source by Creating a linked Table** "ربط بيانات المصدر لإنشاء الجدول المرتبط" فى المربع الحوارى **Get External Data** "إحضار البيانات الخارجية". (راجع شكل ٢١-٣).

٢. انقر زر **Ok** "موافق" لبدء خطوات معالج ربط ورقة عمل مع قاعدة بيانات **Access**. يتغير عنوان المعالج إلى **Link Spreadsheet wizard** "معالج ربط ورقة العمل" بدلا من **Import Spreadsheet wizard** "معالج استيراد ورقة عمل" الذى رأيته فى شكل ٢١-٤.

٣. حدد ورقة العمل أو نطاق الخلايا الذى ترغب فى ربطه ثم انقر زر Next "التالى".

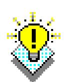
٤. نشط الخيار First Row Contains Column Heading " يتضمن الصف الأول عناوين أعمدة " ثم انقر زر Next "التالى".

٥. سيقترح عليك المعالج اسم للجدول الذى سيتم ربطه، غير الاسم إذا لزم الأمر ثم انقر زر Finish "إنهاء" لإنهاء المعالج وعندما يظهر مربع التأكيد على الربط انقر زر Ok "موافق" لربط الجدول، سيظهر الجدول المرتبط فى جزء التنقل ولكن يأخذ شكل ملف Excel وبه سهم صغير أعلاه كما فى شكل ٢١-٩.



شكل ٢١-٩ ورقة عمل Excel المرتبطة

٦. افتح الجدول المرتبط فى طريقة عرض التصميم، انقر زر Yes "نعم" على الرسالة التى تظهر وتحثك على أن هذا الجدول لن يتم التعديل فيه.



لا تحاول تغيير مكان أو اسم الجدول بعد ربطه مع قاعدة بياناتك . إذا حدث ذلك لن تجد Access الجدول وستظهر لك رسالة خطأ. والسبب أن Access تحتفظ بسجل يشير إلى اسم ومكان الجدول المرتبط مع قاعدة البيانات.

ربط واستيراد جداول فى قواعد البيانات الأخرى

بفرض أن بيانات العملاء قد سبق إدخالها بأى برنامج آخر من برامج قواعد البيانات ولكنك قررت تحويل عملك إلى Access ، وتريد أن توفر وقت إدخال بياناتك مرة أخرى إلى قاعدة بياناتك فى Access. لأنك لم تعد فى حاجة لتشغيل بياناتك تحت هذا البرنامج، في هذه الحالة تلجأ لربط أو استيراد ملفات البيانات إلى قاعدة بياناتك فى Access

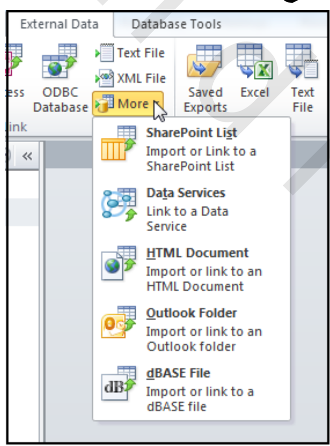
لربط أو استيراد جدول من قاعدة بيانات أخرى مثل **dBase** أو **Paradox** أو **Visual FoxPro** أو من أى برنامج آخر اتبع الخطوات التالية :

١. ابدأ تشغيل **Access** وافتح قاعدة بياناتك (يفضل إنشاء قاعدة بيانات جديدة لتنفذ عليها هذا التمرين).

٢. قم بتجهيز جدول قاعدة البيانات الذى ستقوم باستيرادها أو ربطها.

٣. نشط التبويب **External Data** "البيانات الخارجية" ومن مجموعة **Import&link** "استيراد وربط" انقر زر **More** "أكثر" More.

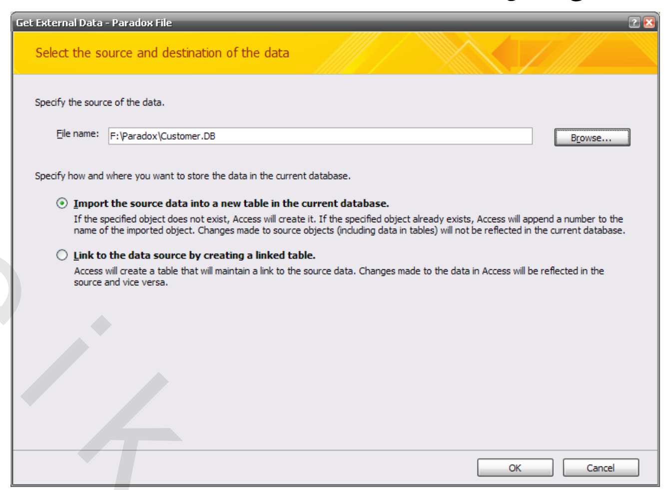
٤. تظهر قائمة بأنواع قواعد البيانات أو البرامج التى يمكنك الاستيراد منها (كما فى شكل ٢١-١٠)، إذا كان لديك جدول فى واحد من هذه البرامج، وتريد ربطه أو استيراده إلى قاعدة البيانات المفتوحة انقر اسم البرنامج، وإلا اختر **dBase File** لاستيراد جدول من قواعد البيانات التى يخصص لها الامتداد **db.** مثل **dbaseIII** أو **dbase IV** يظهر مربع حوار يطالبك بتحديد مصدر البيانات.



شكل ٢١-١٠ قائمة بأنواع الجداول التى يمكن استيرادها

٥. انقر زر **Browse** "استعراض" لتحديد اسم ومكان الملف الجديد الذى سيتم استيراده، يظهر مربع حوار **File Open** "فتح ملف". حدد اسم ومكان ملف قاعدة البيانات الذى سيتم استيراده ثم انقر **open** "فتح"، سيظهر اسم ومكان

الملف كما في شكل ٢١-١١.

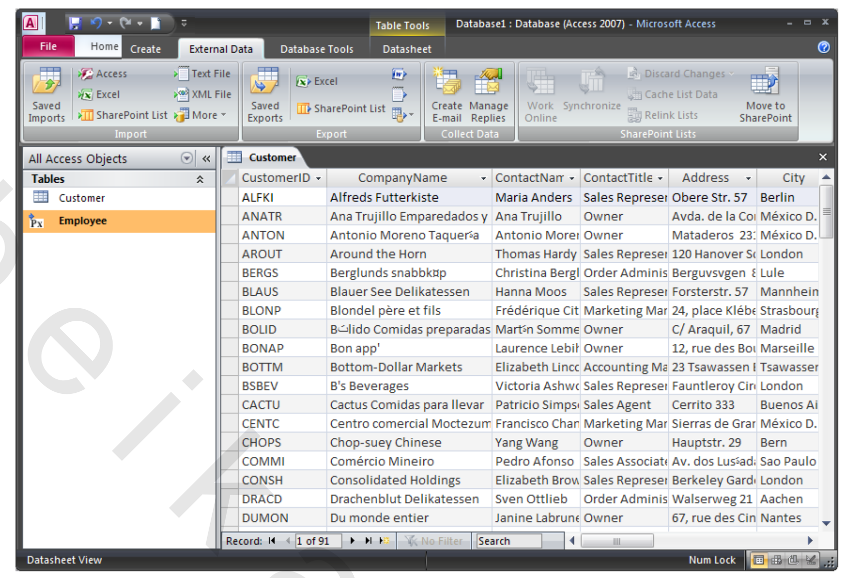


شكل ٢١-١١ تحديد اسم ومكان الملف

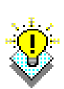
٦. بعد الانتهاء من تحديد خياراتك وما إذا كنت تريد ربط أو استيراد الجدول، انقر زر **Ok** "موافق". تظهر شاشة تالية تخبرك أن عملية استيراد الجدول قد تمت بنجاح، وتسألك هل تريد حفظ خطوات الاستيراد أم لا.

٧. أما إذا كنت اخترت **Link to the data source by Creating a Linked table** "الارتباط بمصدر البيانات بواسطة إنشاء جدول مرتبط" لن تظهر هذه الشاشة.

في كل الأحوال يظهر الجدول الذى تم استيراده أو ربطه بقاعدة بيانات **Access** كما في شكل ٢١-١٢.



شكل ٢١–١٢ استيراد جدول **Paradox** إلى قاعدة بيانات **Access**



في حالة استيراد بيانات من برنامج آخر ستختلف خطوات العمل بناء على البرنامج الذى تختاره من قائمة **More** "أكثر".

تصدير الجداول إلى ملفات نصية أو إلى Excel

لتصدير جدول موجود إلى برنامج **Excel** أو برنامج نصوص، يمكنك اختيار الجدول أو الاستعلام من لوحة التنقل، ثم نشط التبويب **External Data** "بيانات خارجية" ثم نفذ الخطوات التالية:

١. من مجموعة **Export** "تصدير" داخل التبويب **External Data** "بيانات خارجية" انقر زر Excel **Excel** يتم فتح مربع تصدير ملفات **Excel**. والذى يطالبك بتحديد مكان الملف الآخر الذى سيتم تصدير جدول البيانات إليه وهو مشابه لمربع احضار بيانات خارجية (راجع شكل ٢١–٣).

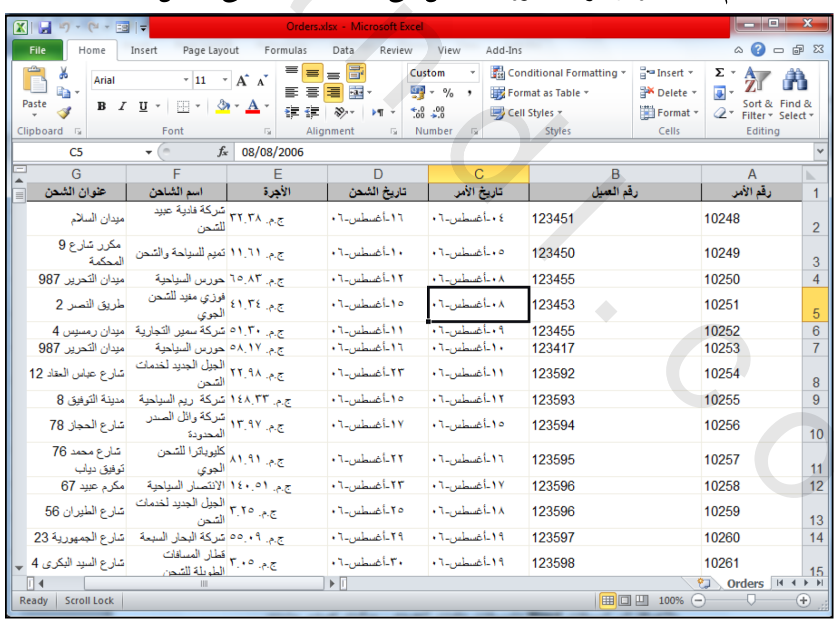
٢. نشط الخيار **Export Data With Formatting and Layout** "تصدير البيانات مع التنسيق والتخطيط". ثم نشط **Open the Destination File**

"فتح الملف الوجهة بعد After the Export Operation Is Complete إكمال عملية التصدير." ليتم عرض الجدول فى برنامج **Excel** مباشرة.

٣. انقر زر **Browse** "استعراض" وعندما يظهر مربع حوار **Save File** "حفظ الملف". يقترح عليك نفس اسم جدول البيانات والمجلد الافتراضى. إذا لم توافق على الاسم المقترح وعلى مكان المجلد، حدد اسم ومسار الملف الذى سيستقبل جدول البيانات المطلوب تصديره والتنسيق الذى ترغب فيه ثم انقر زر **Save** "حفظ".

٤. عندما ترجع إلى مربع اختيار ملف الوجهة ستجد اسم ومسار ملف الوجهة انقر **Ok** "موافق".

يتم إنشاء مصنف بتنسيق **xls , xlsx.** أو (حسب إصدار البرنامج) للجدول أو الاستعلام المختار ويعرضه كورقة العمل فى **Excel** كما فى شكل ٢١–١٣.



رقم الأمر	رقم العميل	تاريخ الأمر	تاريخ الشحن	الأجرة	اسم الشاحن	عنوان الشحن
10248	123451	٠٤-أغسطس-٠٦	١٦-أغسطس-٠٦	ج.م. ٣٢.٣٨	شركة فادية عبيد للشحن	ميدان السلام
10249	123450	٠٥-أغسطس-٠٦	١٠-أغسطس-٠٦	ج.م. ١١.٦١	تميم للسياحة والشحن	مكرر شارع 9 المحكمة
10250	123455	٠٨-أغسطس-٠٦	١٢-أغسطس-٠٦	ج.م. ٦٥.٨٣	حورس السياحية	ميدان التحرير 987
10251	123453	٠٨-أغسطس-٠٦	١٥-أغسطس-٠٦	ج.م. ٤١.٣٤	فوزي مفيد للشحن الجوي	طريق النصر 2
10252	123455	٠٩-أغسطس-٠٦	١١-أغسطس-٠٦	ج.م. ٥١.٣٠	شركة سمير التجارية	ميدان رمسيس 4
10253	123417	١٠-أغسطس-٠٦	١٦-أغسطس-٠٦	ج.م. ٥٨.١٧	حورس السياحية	ميدان التحرير 987
10254	123592	١١-أغسطس-٠٦	٢٣-أغسطس-٠٦	ج.م. ٢٢.٩٨	الجيل الجديد لخدمات الشحن	شارع عباس العقاد 12
10255	123593	١٢-أغسطس-٠٦	١٥-أغسطس-٠٦	ج.م. ١٤٨.٣٣	شركة ريم السياحية	مدينة التوفيق 8
10256	123594	١٥-أغسطس-٠٦	١٧-أغسطس-٠٦	ج.م. ١٣.٩٧	شركة وائل الصدر المحدودة	شارع الحجاز 78
10257	123595	١٦-أغسطس-٠٦	٢٢-أغسطس-٠٦	ج.م. ٨١.٩١	كليوباترا للشحن الجوي	شارع محمد 76 توفيق دياب
10258	123596	١٧-أغسطس-٠٦	٢٣-أغسطس-٠٦	ج.م. ١٤٠.٥١	الانتصار السياحية	مكرم عبيد 67
10259	123596	١٨-أغسطس-٠٦	٢٥-أغسطس-٠٦	ج.م. ٣.٢٥	الجيل الجديد لخدمات الشحن	شارع الطيران 56
10260	123597	١٩-أغسطس-٠٦	٢٩-أغسطس-٠٦	ج.م. ٥٥.٠٩	شركة البحار السبعة	شارع الجمهورية 23
10261	123598	١٩-أغسطس-٠٦	٣٠-أغسطس-٠٦	ج.م. ٣.٠٥	قطار المسافات الطويلة للشحن	شارع السيد البكرى 4

شكل ٢١–١٣ جدول البيانات داخل **Excel** بعد تصديره

الدمج البريدى مع مستند Ms Word

واحد من الاستخدامات الشائعة في قاعدة بيانات مثل العملاء أو المتدربين، تسجيل الأسماء والعناوين للأشخاص الذين ترغب في مراسلتهم بالبريد. تستطيع أن تدمج البيانات المخزنة عندك في الخطابات التي ترغب في إرسالها عن طريق برنامج **Ms Word** وفي هذه الحالة تستطيع إرسال مئات أو ألاف الخطابات بقليل من الجهد كما سترى. يستخدم معالج الدمج البريدى الجداول والاستعلامات كمصدر للبيانات.

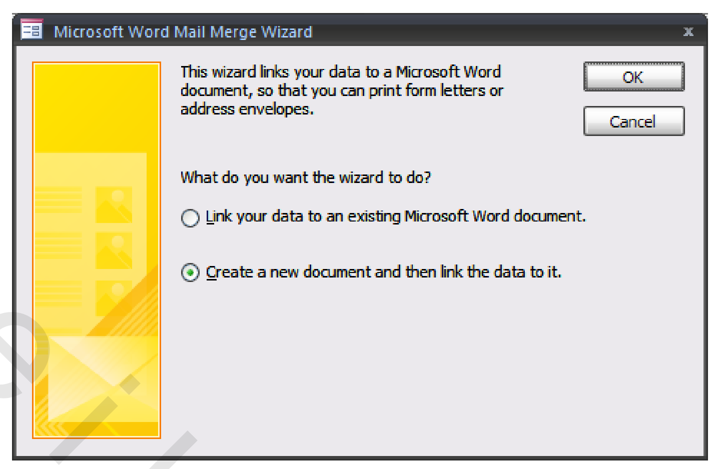
إنشاء نموذج الخطاب الجديد

تابع الخطوات الآتية لاستخدام معالج الدمج البريدى لإنشاء مستند دمج بريدى من جدول بيانات **Customers**:

١. افتح قاعدة البيانات **Salesch20.accdb** ومنها اختر جدول **Customers** (أو الجدول الذى سيعتبر مصدر للبيانات).

٢. نشط التبويب **External Data** "بيانات خارجية" ومن مجموعة **Export** "تصدير" انقر زر **Word Merge** "دمج **Word**" يظهر مربع **Microsoft Word Mail Merge** "معالج دمج المراسلات".

٣. نشط الخيار **Create a New Document and then link the data to it** "إنشاء مستند جديد ثم ربط بيانات به" كما فى شكل ٢١-١٤، لإنشاء مستند دمج بريدى جديد، باستخدام بيانات جدول **Customers**.

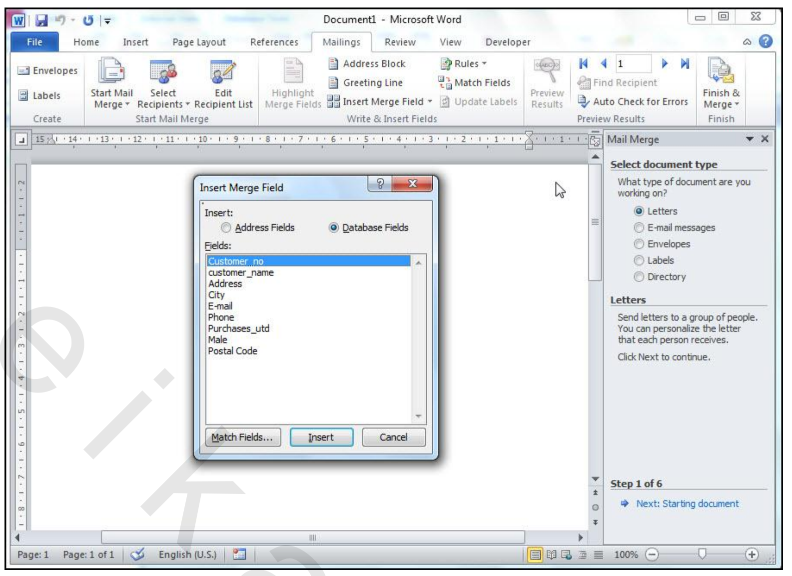


شكل ٢١-١٤ معالج الدمج البريدى الذى يسمح لك باستخدام مستند موجود أو إنشاء مستند جديد

٤. انقر Ok "موافق". يشتغل برنامج Word ، يفتح Word مستند دمج بريدى جديد ويعطى له الاسم Document1 ويظهر التبويب Mailing نشطاً ويظهر جزء المهام Mail Merge داخل نافذة Word.

٥. داخل نافذة Microsoft Word وفي جزء المهام Mail Merge "دمج المراسلات". وتحت Select a Document tye "حدد نوع المستند"، انقر Letters "خطابات" إذا لزم الأمر. (يمكنك طبعاً تحديد نوع آخر من المستندات إذاشئت).

٦. من مجموعة Write& insert Fields "كتابة الحقول وإدراجها" انقر زر Insert Merge Fields "إدراج حقل دمج" للتحقق من الحقول المتاحة فى جدول العملاء Customers. يظهر المربع الحوارى Insert Merge Fields "إدراج حقل دمج"، كما فى شكل ٢١-١٥. ثم انقر زر Cancel لإغلاق المربع الحوارى وقم بإغلاق لوحة Mail Merge "دمج المراسلات".



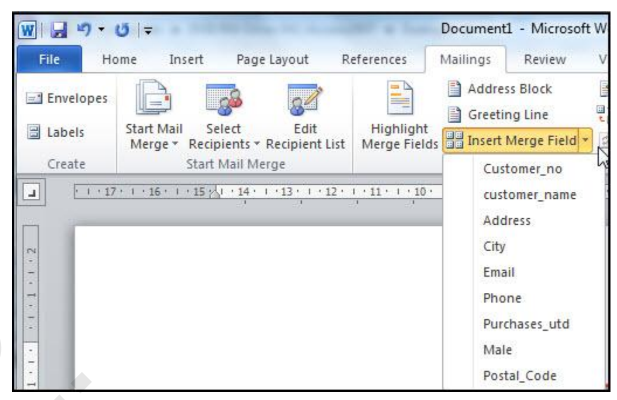
شكل ٢١–١٥ مربع **Insert Merge Fields** للتحقق من حقول الدمج

٧. نشط التبويب **Insert** "إدراج" ومن مجموعة **Text** "نص" انقر **Date and Time** "التاريخ والوقت" ، ومن مربع **Data and Time** "التاريخ والوقت" حدد تنسيق الذى تريده للتاريخ، تأكد من تنشيط الخيار **Update Automatically** "تحديث تلقائى" وذلك لتحديث التاريخ بشكل تلقائى ثم انقر زر **ok** "موافق".

٨. انقل مؤشر الفأرة إلى السطر التالى ثم اضغط مفتاح الإدخال لترك سطر خال ثم قم بإدراج شعار الشركة من مجلد التمارين.

٩. اترك سطرين خاليين ثم اكتب "السادة":

١٠. نشط التبويب **Mailings** "مراسلات"، ومن مجموعة **Write&Insert Fields** "كتابة الحقول وإدراجها" انقر سهم الزر **Insert Merge Field** "إدراج حقل دمج". ومن القائمة المنسدلة، انقر ثانى حقل فى قائمة الحقول **(Fields)** وهو **Customer_name**. شكل ٢١–١٦ يظهر نائب للحقل فى مستند **Word** فى موقع نقطة الإدراج، عندما تطلب دمج الرسالة أو إرسالها إلى ملف سيستبدل **Word** نائب الحقل بمحتويات الحقل.



شكل ٢١–١٦ مربع إدراج حقول الدمج

١١. اضغط مفتاح الإدخال للانتقال إلى السطر التالى ثم كرر الخطوة السابقة. لإدراج بقية الحقول المطلوبة فى الرسالة وهى حقل العنوان **Address** وحقل المدينة **City** والتليفون **Phone**.

١٢. اكتب مضمون الرسالة التى تريد إرسالها لجميع عملائك ليصبح الخطاب فى النهاية كما فى شكل ٢١–١٧.



شكل ٢١–١٧ رأس الرسالة التى ستظهر لجميع المتدربين.

١٣. من التبويب **Mailing** "مراسلات" ومن مجموعة **Preview Results** "معاينة النتائج" انقر زر **Preview Results** "معاينة النتائج" لرؤية الصورة النهائية لشكل الخطاب

١٤. من شريط **Mailing** "المراسلات" انقر زر **Start merge** ومن القائمة المنسدلة انقر **Letters**.

تصفية قائمة المستلمين

بالإضافة إلي استبعاد بعض الحقول التي لا ضرورة لها من الخطابات المرسلة للعملاء، بإمكانك تصفية الجدول للحصول علي عملاء (سجلات) معينين أو مختارين. بفرض أننا نريد إرسال الخطابات إلي عملاء مدينة (طنطا) فقط تابع الخطوات الآتية:

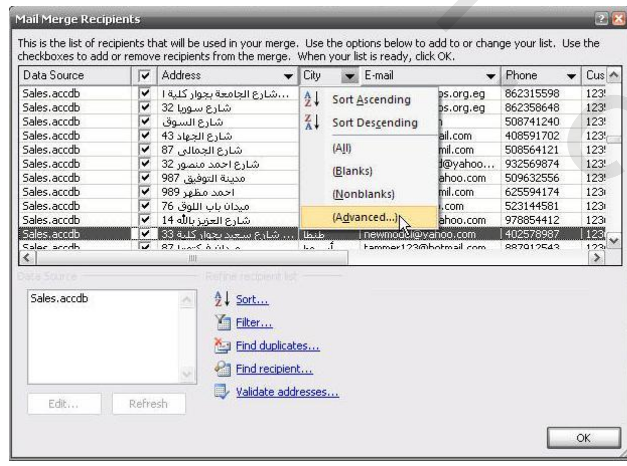
١. بفرض أننا نريد أن يصل الخطاب إلى عملاء مدينة طنطا فقط انقر زر **Find Recipient** "تحديد المسلمين" من مجموعة **Preview Results** "معاينة النتائج" من التبويب **Mailing** "مراسلات" يظهر مربع الحوارى **Find entry** أمام خانة **Find** "بحث" اكتب طنطا ومن قائمة **This field** "هذا الحقل" اختر **City** .

٢. انقر زر **Find next** "البحث عن التالى" سيظهر أول حقل من عملاء مدينة طنطا كما فى شكل ٢١-١٨. انقر زر **Cancel** "إلغاء الأمر" للتخلص من المربع الحوارى **Find Entry**.



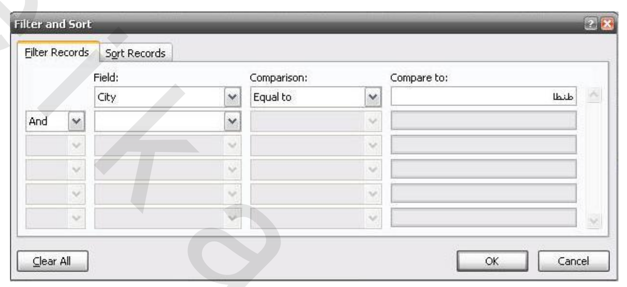
شكل ٢١-١٨ تحديد عملاء مدينة طنطا فقط

٣. لإرسال الخطاب إلى عملاء مدينة (طنطا) فقط من التبويب Mailing ومن مجموعة Start Mail Merge "بدء دمج المراسلات" انقر زر Edit Recipient list "تحرير قائمة المستلمين" يظهر المربع الحوارى Mail merge recipients وسيظهر الحقل الذى حددناه فى الخطوة السابقة مختارا (انظر شكل ٢١-١٩). انقر السهم الموجود بجوار رأس العمود City ثم اختر Advanced "خيارات متقدمة" وذلك لتحديد عملاء مدينة طنطا فقط.



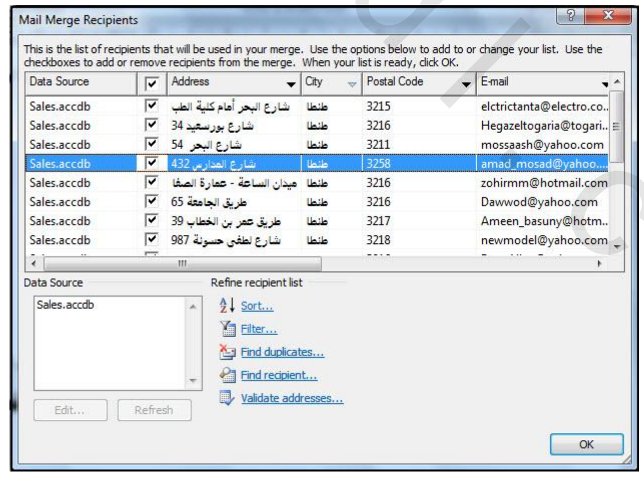
شكل ٢١-١٩ اختيار advanced من قائمة City

يظهر مربع **Filter and sort** "تصفية وفرز". من قائمة **Field** "حقل" اختر **City** ثم اترك الخيار الافتراضى فى خانة **Comparison** "مقارنة" نشطا كما هو **Equal to** "يساوى" وفى خانة **Compare to** "مقارنة مع" اكتب (طنطا)، شكل ٢١–٢٠ يمكنك تحديد العديد من الشروط بإضافة معايير أخرى مثل أن تختار **And** أو **Or** لتحديد عملية التصفية ، بعد الانتهاء من تحديد هذه المعايير انقر زر **Ok** "موافق".



شكل ٢١–٢٠ مربع **Sort and Filter**

سيتم تصفية السجلات لتظهر سجلات عملاء مدينة (طنطا) فقط كما فى شكل ٢١–٢١.



شكل ٢١–٢١ عملاء مدينة طنطا فقط

٤. انقر زر **Ok** "موافق" لإغلاق المربع الحوارى والعودة إلى مستند **Word**.

٥. من مجموعة **Preview Results** "معاينة النتائج" انقر زر **Next Record** "السجل التالى" . ستظهر معاينة للسجل ستنتقل إلى السجل التالى الذى ينطبق عليه الشروط التى حددناها سابقا.

٦. من التبويب **Mailing** "المراسلات" انقر زر **Finish& Merge** "إنهاء ودمج" ومن القائمة التى تظهر اختر **Edit Individual Documents** "تحرير المستندات المفردة" يظهر المربع الحوارى **Merge To New Document** دمج مع مستند جديد" اترك الخيار **All** "الكل" نشطا كما هو ليتم إرسال الخطاب إلى كافة العملاء. ثم انقر زر **ok** "موافق". سيتم إنشاء مستند باسم **letter1** والذى يحتوى على ١٦ خطابا هم عدد عملاء مدينة طنطا المحددة مسبقا (انظر شكل ٢١-٢٢). استخدم شريط التمرير الرأسى لمعاينة باقى خطابات العملاء.

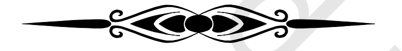
٧. لحفظ المستند لتتمكن من استخدامه فيما بعد انقر زر **File** "ملف" ثم انقر **Save As** "حفظ باسم" وعندما يظهر مربع حوار **Save As** "حفظ باسم" المعروف لك، حدد مكان الحفظ إذا لزم الأمر واختر اسماً معبراً للمستند مثل **That a Customers** ثم انقر زر **Save** "حفظ".

٨. أغلق مستند **Word**.

اسم المستند

عدد الخطابات

شكل ٢١-٢٢ مستند Word الذى يحتوى على خطابات لجميع عملاء مدينة طنطا





الفصل الثاني والعشرون
صيانة قاعدة البيانات وحمايتها

ستعرف في هذا الفصل العديد من المهارات التي تلزمك لحماية ملف قاعدة البيانات وصيانته، وهي أمور لاغنى عنها خصوصاً المستخدمين القدامي أو الذين يخافون علي بياناتهم من التلف أو الضياع. بإنتهاء هذا الفصل ستتعرف علي:

- تحديد مجلد تلقائى لقاعدة البيانات
- حفظ قاعدة البيانات بتنسيق قديم
- تحويل قاعدة البيانات من تنسيق قديم إلي تنسيق **2007/2010**
- حفظ واصلاح قاعدة البيانات
- تخصيص كلمة مرور لفتح ملف قاعدة بيانات

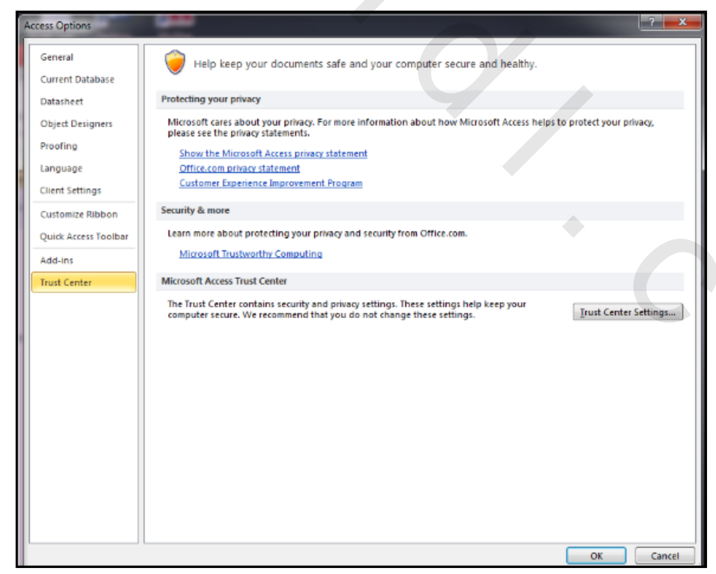
تحديد مكان أمن لحفظ ملفات قاعدة البيانات

عندما تفتح ملف قاعدة بيانات من مكان غير آمن، تظهر لك رسالة تحذير. واحدة من الطرق التي تمنع ظهور هذه الرسالة التحذيرية والتي تشعرك بالأمان، هي أن تقوم بحفظ قاعدة البيانات في مكان آمن. بالإضافة إلي إمكانية حفظ ملفات قاعدة البيانات تلقائياً علي المجلد **My Documents** الذي يخصك. ويصبح هذا المكان الجديد هو المجلد التلقائي الذي تحفظ ملفاتك عليه.

لتحديد مكان آمن ليتم حفظ ملفاتك عليه تابع الخطوات التالية:

١. افتح التبويب **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر زر **Options** "خيارات" يظهر مربع **Access Options** "خيارات **Access**".

٢. من قسم التبويبات في يسار المربع الحوارى **Access Options** "خيارات **Access**" انقر التبويب **Trust Center** "مركز توثيق". تظهر صفحة **Trust Center** "مركز توثيق". (شكل ٢٢–١).

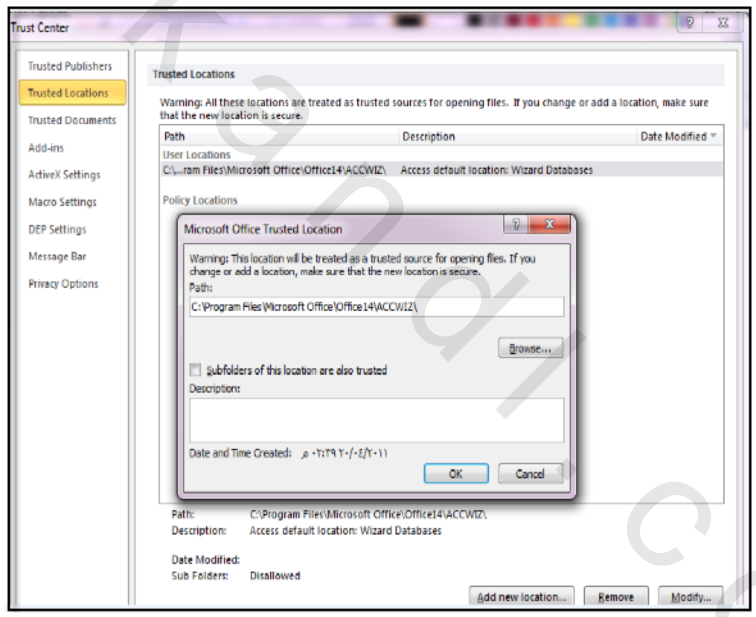


شكل ٢٢–١ صفحة **Trust Center** "مركز توثيق". داخل مربع حوار **Access Options**

٣. انقر زر **Trust Center Settings** "إعدادات مركز توثيق" يظهر مربع حوار بعنوان **Trust Center** "مركز التوثيق".

٤. من مربع **Trust Center** "مركز التوثيق" انقر التبويب **Trusted Location** "المواقع الموثوق بها" من التبويبات الموجودة على يسار النافذة. يظهر المسار المخصص لمكان ملفات قواعد البيانات.

٥. انقر زر **Add new Location** "إضافة موقع جديد" يظهر المربع الحوارى **Microsoft office Trusted Location** "موقع موثوق بـه من قبل **Microsoft Office**". (انظر شكل ٢٢-٢)

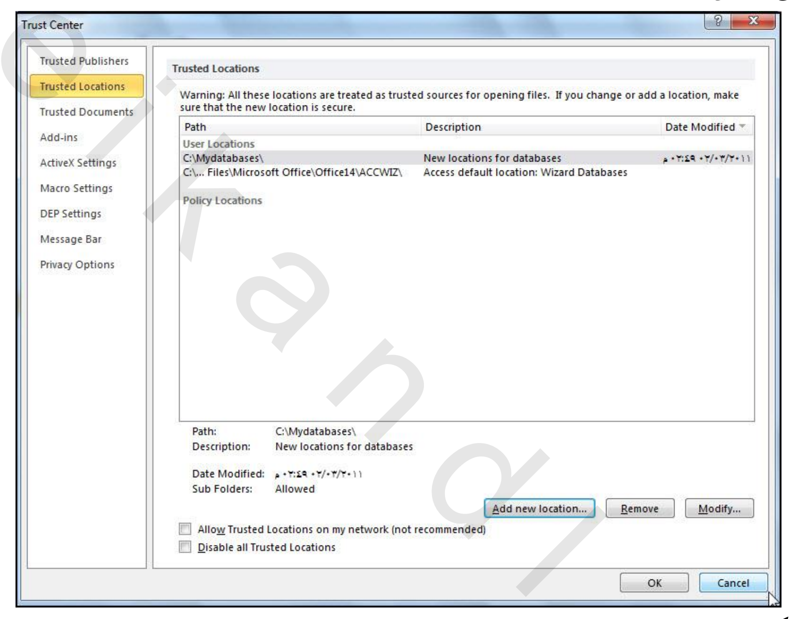


شكل ٢٢-٢ المربع الحوارى **Microsoft office Trusted Location**

٦. فى مربع **Path** "المسار" اكتب مكان المسار المخصص للمجلد الآمن بإمكانك أيضاً نقر زر **Browse** ثم تحديد موقع المجلد.

بإمكانك أيضاً تنشيط مربع الخيار الموجود بالمربع الحوارى وهو Subfolders of this ... "يتم الثقة بالمجلدات الفرعية بهذا الموقع أيضاً" واكتب وصف مختصر للمجلد فى مربع Description "الوصف". يتم تأمين المجلدات الفرعية للمجلد الذي حددته.

٧. انقر Ok "موافق"، يغلق مربع الحوار ويتم إضافة المكان لقائمة الأماكن الآمنه كما فى شكل ٢٢-٣.



شكل ٢٢-٣ يظهر المسار الجديد لمجلد قواعد البيانات فى التبويب Trusted Location

٨. انقر Ok "موافق" مرتين لإغلاق المربعات الحوارية.

حفظ قاعدة البيانات بتنسيق قديم

عندما تحاول تشغيل قاعدة البيانات ثم حفظها بتنسيق Access 2010 أو Access 2007 داخل إصدارات سابقة مثل 2002-2003 Access وما قبلها، فلن تعمل بكفاءة. ولذلك فاذا كنت تريد تبادل البيانات مع زملاء يعملون باصدار قديم من قاعدة البيانات فيجب أن تحفظ ملف قاعدة البيانات بنفس التنسيق القديم.

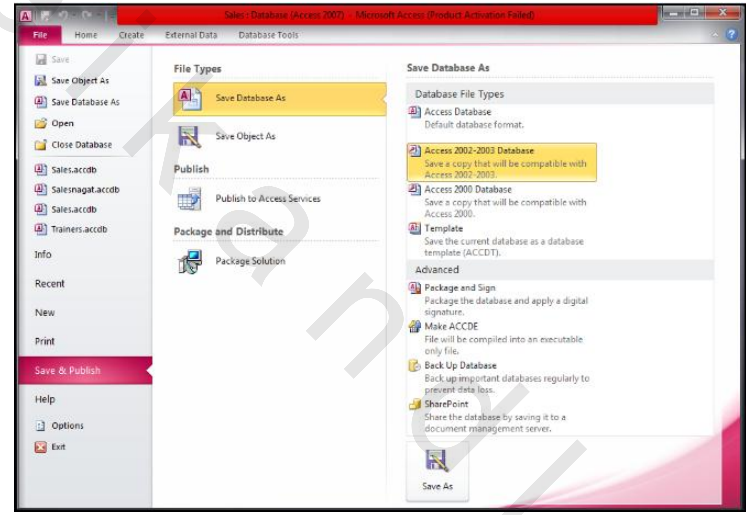
لحفظ ملف قاعدة البيانات بتنسيق سابق اتبع الآتى:

١. افتح ملف قاعدة البيانات المطلوب تحويلها.

٢. انقر التبويب File "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر Save & Publish "حفظ ونشر" تظهر خيارات الحفظ والنشر داخل معاينة الكواليس.

٣. من معاينة الكواليس انقر Save Database As " حفظ قاعدة البيانات باسم".

٤. انقر التنسيق القديم الذي تريد الحفظ تبعاً له "مثلاً Access 2002-2003 Database" (شكل ٢٢-٤) ثم انقر رمز Save As "حفظ باسم".



شكل ٢٢-٤ اختيار تنسيق Access 2002-2003 لحفظ الملف

يظهر مربع Save As "حفظ باسم" المألوف لك"

٥. من مربع الحفظ حدد موقع المجلد الذي تنوى حفظ قاعدة البيانات به.

٦. أمام مربع File Name "اسم الملف" اكتب اسماً مناسباً للملف المطلوب حفظة.

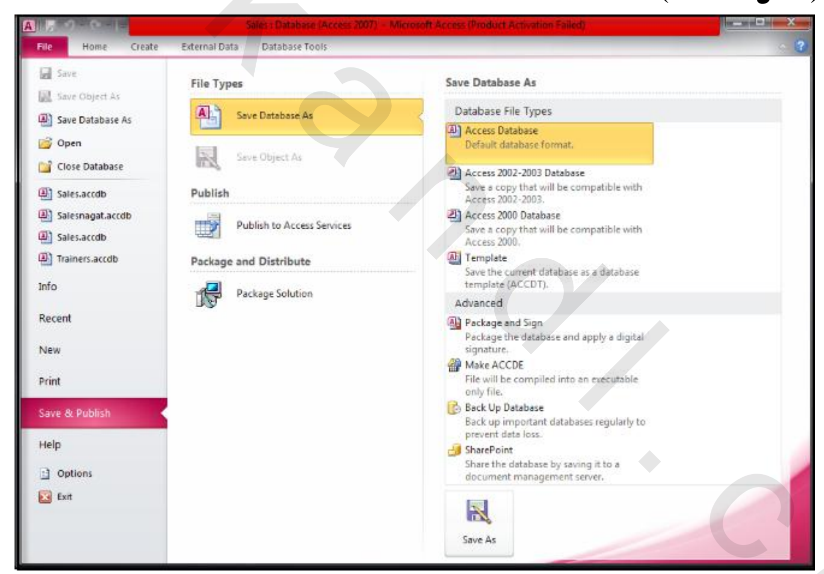
٧. تأكد أن مربع Save As Type "حفظ بنوع" يشتمل علي التنسيق المطلوب وهو هنا Microsoft Access Database (2002-2003) ثم انقر Save "حفظ".

تحويل قاعدة بيانات بتنسيق قديم إلي تنسيق Access 2007/2010

إذا كان عندك ملف قاعدة بيانات بتنسيق قديم قبل Access 2007، بإمكانك أيضاً تحويله إلي تنسيق Access 2007/2010 باعتبار أن كليهما يستخدم نفس التنسيق تابع الخطوات الآتية:

١. اتبع الخطوات من ١–٣ من التمرين السابق.

٢. من معاينة الكواليس وتحت Save Database As "حفظ قاعدة البيانات باسم" انقر Access Database "قم انقر زر Save As "حفظ باسم". (شكل ٢٢–٥).



شكل ٢٢–٥ اختيار تنسيق Access Database

٣. من مربع Save As حدد موقع المجلد الذي تنوى حفظ قاعدة البيانات به واختر اسماً مختلفاً إذا شئت ثم انقر زر Save حفظ".

٤. إذا ظهر مربع الرسالة للتأكيد، انقر Ok "موافق" يتم حفظ قاعدة البيانات بالتنسيق الجديد وتبقي مفتوحة أمامك.

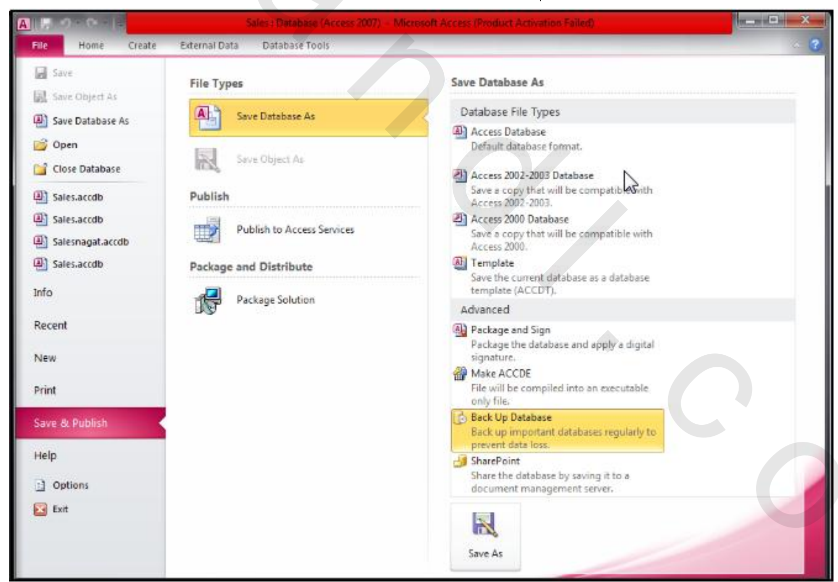
نسخ قاعدة البيانات احتياطياً

النسخ الاحتياطي Back Up عملية المقصود بها عمل نسخة من الملف لتستخدمة في حالة لا قدر اللة ضياع أو تخريب بياناتك. وهو مفهوم معمول به عموماً لمن يحتفظ بملفات علي الكمبيوتر وهي عملية سهلة وتشبة عملية حفظ الملف كما سترى.

تابع الخطوات الآتية:

١. انقر التبويب File "ملف"، ومن معاينة الكواليس انقر Save & Publish "حفظ ونشر".

٢. انقر Save Database As "حفظ قاعدة البيانات باسم" ثم انقر Back up Database "نسخ قاعدة البيانات احتياطياً". (شكل ٢٢-٦). يظهر مربع Save As "حفظ باسم " المعرف.



شكل ٢٢- ٦ اختيار النسخ الاحتياطي Back up لقاعدة البيانات

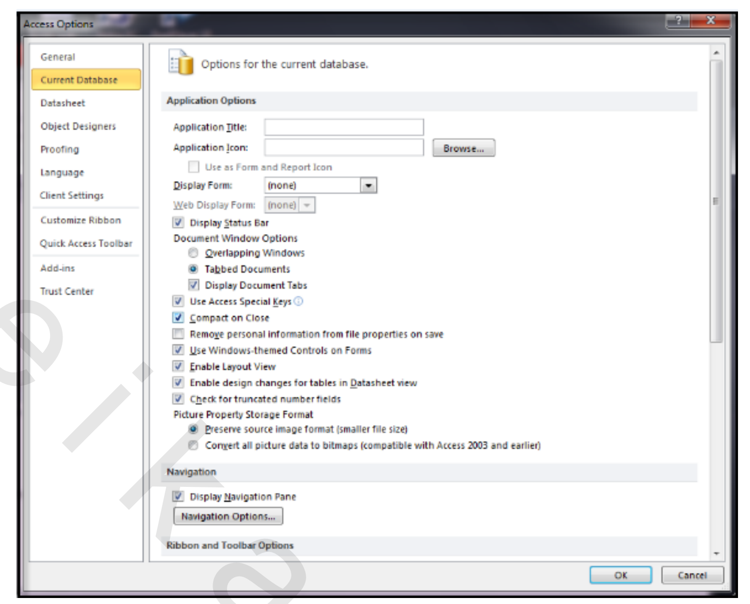
من مربع **Save As** "حفظ باسم" حدد المجلد الذي تنوى حفظ قاعدة البيانات به واختر اسماً مختلفاً إذا شئت. ثم انقر زر **Save** "حفظ" يتم حفظ نسخة احتياطية من ملف قاعدة البيانات.

ضغط واصلاح قاعدة البيانات

تتسبب عملية الضغط في تقليل حجم ملف قاعدة البيانات حيث يتم حذف الفرغات التي ليس لها داع وبالتالي تقليل مساحة الملف علي القرص المغناطيسى علي سبيل المثال، عندما تحذف سجلا من قاعدة البيانات تبقي المساحة التي يحتلها السجل كفراغات داخل قاعدة البيانات وعندما تقوم بعملية الضغط **Compact** يتم حذف هذا الفراغ.

أما عملية الاصلاح **Repairing** فإنها تقوم بفحص أية مشاكل منطقية أو ناتجة عن ربط الجداول. وعموماً فهي تفحص أي شئ يتسبب في عدم فتح قاعدة البيانات بشكل صحيح. كما تفحص أي كائن لا يعمل حسب ما هو مطلوب منه. الفحص الدورى لملف قاعدة البيانات يمنع المشاكل الصغيرة من أن تعيق عملك.

- لضغط واصلاح قاعدة البيانات انقر التبويب **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر **Compact & Repair Database**.
- ولضغط ملف قاعدة البيانات تلقائياً كلما طلبت إغلاقة. افتح معاينة الكواليس ثم انقر **Options** "خيارات". يظهر مربع حوار **Access Options** "خيارات **Access**".
- انقر التبويب **Current Database** "قاعدة البيانات الحالية". ثم نشط الخيار **Compact on close** "الضغط عند الإغلاق" (الشكل ٢٢-٧) انقر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع الحوار.



شكل ٢٢-٧ اختيار ضغط الملفات تلقائياً من مربع حوار **Access Options**

تخصيص كلمة مرور لفتح ملف قاعدة البيانات

إذا كانت قاعدة البيانات تحتوى علي بيانات سرية وتريد حمايتها من فتحها والإطلاع عليها. يجب تخصيص كلمة مرور لفتحها.

ويجب قبل تخصيص كلمة مرور لقاعدة البيانات أن تفتحها حصرياً **Execlusive use** والهدف من ذلك أن تمنع الآخرين من فتحها أثناء تخصيص كلمة المرور أو تغييرها.

بعد تخصيص كلمة المرور أو تغييرها يمكنك إعادة قاعدة البيانات مرة أخرى لكي يستخدمها الجميع.

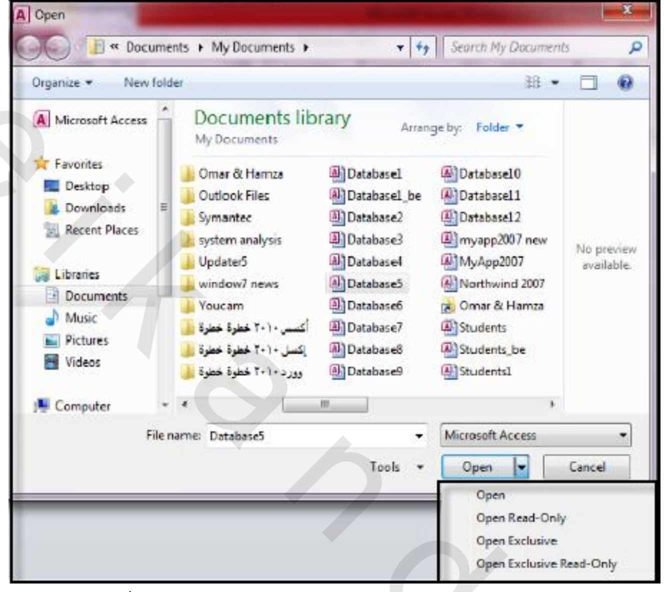
لفتح قاعدة البيانات حصرياً اتبع الآتي:

١. انقر التبويب **File** "ملف" ثم انقر **Close Database** لإغلاق ملف قاعدة البيانات المفتوح.

٢. انقر **File** "ملف" مرة أخرى ثم انقر **Open** "فتح". يظهر مربع حوار **Open** "فتح" المألوف لك.

٣. انقر الملف المطلوب فتحة.

٤. انقر سهم الزر **Open** ومن القائمة المنسدلة انقر **Open Exclusive** "افتح حصرياً" (الشكل ٢٢–٨).

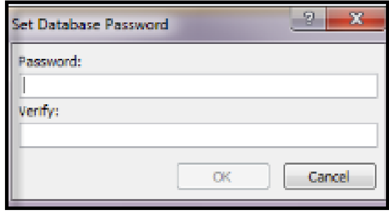


شكل ٢٢–٨ اختيار فتح قاعدة البيانات حصرياً

ولتخصيص كلمة مرور لفتح ملف قاعدة البيانات اتبع الآتي:

١. انقر **File** "ملف" ثم انقر **Info** "معلومات" إذا لزم الأمر.

٢. انقر **Encrypt with password**. يظهر مربع حوار **Set Database Password** "تخصيص كلمة مرور" (شكل ٢٢–٩).



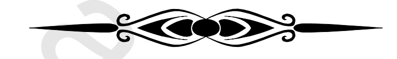
شكل ٢٢–٩ مربع حوار **Set Database Password** "تخصيص كلمة مرور"

٣. انقر مربع **Password** "كلمة المرور" اكتب كلمة المرور ثم أعد كتابتها مرة أخرى تحت مربع **Verify**.

٤. انقر **Ok** "موافق". يغلق مربع الحوار ويظهر مربع الرسالة تحذيرية. انقر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع الرسالة.

يتم حماية الملف بكلمة المرور التي أدخلتها. وفي المرة القادمة وعندما تطلب فتح ملف قاعدة البيانات ستطالب بإدخال كلمة المرور. تذكرها جيداً في المرات القادمة.

ولحذف كلمة المرور التي حفظتها افتح معاينة الكواليس ثم اختر في هذه الحالة **Decrypt Database** وعندما تطالب بكتابة كلمة المرور اكتبها ثم انقر **Ok**.





الفصل الثالث والعشرون
تخصيص وتوفيق Access

واحدة من التحسينات الجديدة التي طرأت علي برنامج Access 2010 هي إمكانية تغيير خيارات البرنامج الافتراضية. قد تكون مرتاحاً مع خيارات بيئة العمل الافتراضية، لكن إذا كنت تنشئ قواعد بيانات كثيرة ومتنوعة، فقد تجد نفسك تتمني لو وجدت طريقة لتبسيط تطوير قاعدة البيانات لجعلها أكثر ملاءمة لأنواع قواعد البيانات التي تنشئها.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف علي:

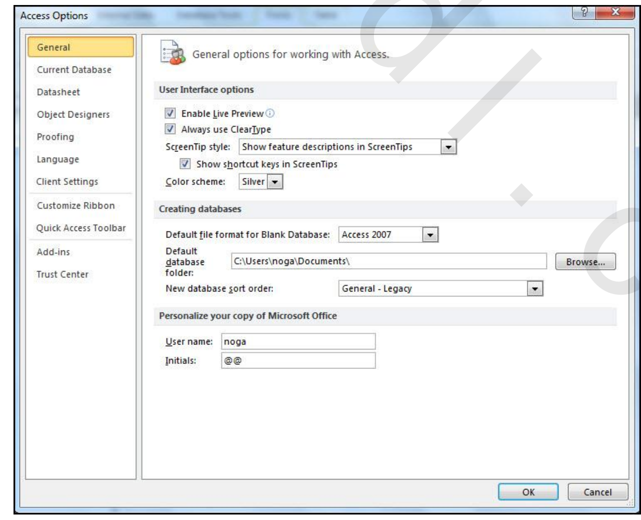
- تغيير خيارات Access الافتراضية Access Options.
- تخصيص الشريط Customizing Ribbon.
- تخصيص شريط أدوات الوصول السريع Customizing Quick Access Toolbar.
- إعادة ضبط الشريط عند حالته الافتراضية.

تغيير خيارات البرنامج الافتراضية

لقد ذكرنا في مواضع كثيرة في الفصول السابقة أنه يمكنك تغيير الإعدادات في مربع الحوار Access Options "خيارات Access" لتخصيص بيئة Access بطرق مختلفة. مثلاً، قلنا لك كيفية حفظ ملفات Access على مجلد افتراضى بصفة تلقائية.

بعدما تزيد خبرتك بالبرنامج، قد ترغب بصقل الإعدادات أكثر لتكييف البرنامج وفق طريقتك في العمل. إن معرفة مكان وجود الإعدادات في مربع الحوار Access Options "خيارات Access " سيجعل عملية التخصيص فعّالة أكثر.

لفتح مربع الحوار Access Options "خياراتAccess " والتعرف علي كيفية تغيير خيارات Access التلقائية. من الشريط انقر التبويب File "ملف" لعرض Backstage View "معاينة الكواليس"، ثم انقر Options "خيارات". يظهر مربع الحوار Access Options "خياراتAccess ". يشتمل المربع الحوارى علي عدد من التبويبات.يتسبب نقر أي تبويب في إظهار صفحة تسمح بالتحكم في مجموعة خيارات تنتمي إلي عنوان التبويب. يظهر تلقائياً صفحة التبويب General "عام" كما في الشكل (٢٣–١).



شكل ٢٣–١ الخيارات الافتراضية الموجودة فى التبويب General

نوضح فيما يلى كيفية التحكم في أهم خيارات **Access** وتوفيقها.

خيارات التبويب General "عام"

يشتمل هذا التبويب على مجموعة خيارات هى الأكثر شيوعا بين مستخدمى **Access** (راجع شكل ٢٣-١) وهى :

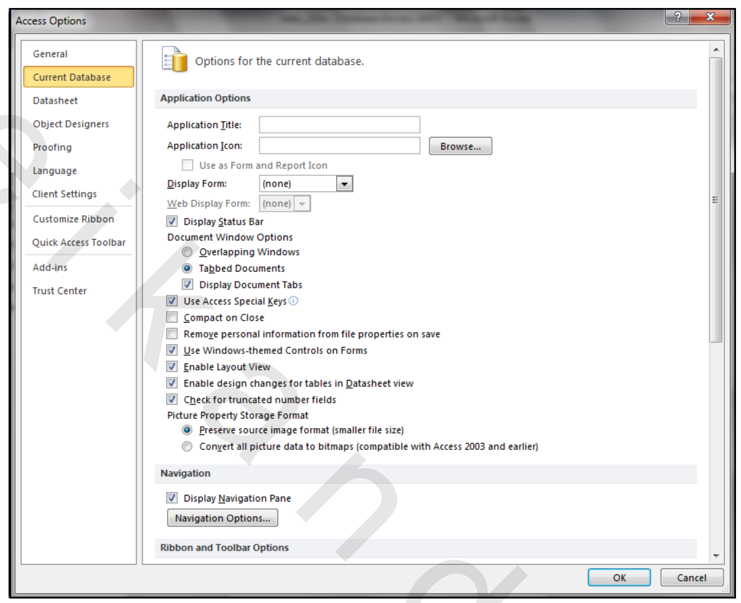
- **User Interface Options** "*خيارات واجهة المستخدم*": يشتمل هذا القسم على عدة خيارات خاصة بالتحكم فى لون شاشة البرنامج **Color Scheme** "نظام الألوان" حيث يمكنك اختيار لون من ثلاث ألوان هما الفضى **Silver** والأزرق **Blue** والأسود **Black**. ويعد اللون الأزرق هو اللون الافتراضى للبرنامج إذا كنت تريد تغيير لون شاشة البرنامج افتح هذه القائمة ثم حدد اللون الذى يروق لك.
- **Creating Databases** "*إنشاء قواعد بيانات*": يشتمل هذا القسم على عدة خيارات أهمها تحديد التنسيق الافتراضي لقاعدة البيانات الجديدة **Default file Format For Blank Database** "تنسيق الملف الافتراضي لقاعدة بيانات فارغة" التى تقوم بإنشائها حيث يمكنك اختيار واحدة من ثلاثة خيارات هى **Access 2000** أو **Access 2002-2003** أو **Access 2007**.

  بالإضافة إلى خيار تحديد المكان الافتراضى **Default Database Folder** "مجلد قاعدة البيانات الافتراضى" لحفظ قاعدة البيانات الجديدة التى تقوم بإنشائها.
- **Personalize your copy of Microsoft office** "*إضافة طابع شخصى على نسخة Microsoft Office الخاصة بك*" : يشتمل هذا القسم على مربع نص لإدخال اسم المستخدم **User Name** حيث يسمح لك بتغيير اسم المستخدم الموجود.

خيارات التبويب Current Database "قاعدة البيانات الحالية"

من مربع حوار **Access Options** "خيارات **Access**" انقر **Current Database**

"قاعدة البيانات الحالية" يشتمل هذا التبويب على خيارات خاصة بتغيير الخصائص الافتراضية لقاعدة البيانات المفتوحة حاليا ويشتمل هذا التبويب على الأقسام التالية: (شكل ٢٣-٢).



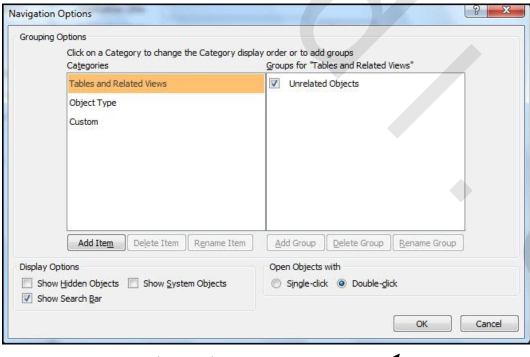
شكل ٢٣-٢ خيارات التبويب Current Database

- ***Application Options*** *"خيارات التطبيق"* : من خلال هذا القسم يمكنك وضع عنوان **Application Title** "عنوان التطبيق" ورمز معين **Application Icon** "رمز التطبيق" للتطبيق الحالى بدلا من الرمز الافتراضى الموجود حاليا للنموذج أو التقرير. بالإضافة إلي هذه الخيارات هناك العديد من الخيارات الخاصة بإظهار أو إخفاء شريط المعلومات **Status bar** والذى يظهر أسفل نافذة **Access**، وآخر خاص بعرض كائنات قاعدة البيانات **Document Window Options** "خيارات نافذة المستند" على شكل نوافذ فوق بعضها البعض **Overlapping windows** "النوافذ المتراكبة" بدلا من عرضها على شكل تبويبات **Tabbed Documents** "مستندات مبوبة"، هناك أيضا خيار خاص

باستخدام مفاتيح الاختزال الخاصة بالبرنامج Use Access Special Key "استخدام المفاتيح الخاصة بـ Access" حيث يمكنك إلغاء استخدام هذه المفاتيح (مثل F11 لإظهار وإخفاء لوحة التنقل و Ctrl+G لفتح نافذة محرر VBA و Ctrl+ Break للتوقف عن تنفيذ كود VBA).

بالإضافة إلى العديد من الخيارات الأخرى مثل إزالة المعلومات الشخصية أو المميزة من قاعدة البيانات، وتمكين أو تعطيل طريقة عرض التخطيط Layout View، وحفظ الصور بتنسيق bitmap ليتوافق مع Access 2003 أو الاحتفاظ بتنسيقها، وغيرها من الخيارات الأخرى التي يمكنك اختيارها وتجربتها إذا لزم الأمر.

- ***Navigation*** *"التنقل"* : يشتمل هذا القسم على خيار عرض، أو إخفاء لوحة التنقل Navigation pane ، بينما نقر زر Navigation options "خيارات التنقل" يتسبب فى إظهار المربع الحوارى Navigation options "خيارات التنقل" كما فى شكل ٢٣–٣.



شكل ٢٣–٣ خيارات لوحة التنقل

يسمح هذا المربع الحوارى بإضافة أو حذف أو تغيير أسماء العناصر وفى خيارات العرض الخاصة بلوحة التنقل.

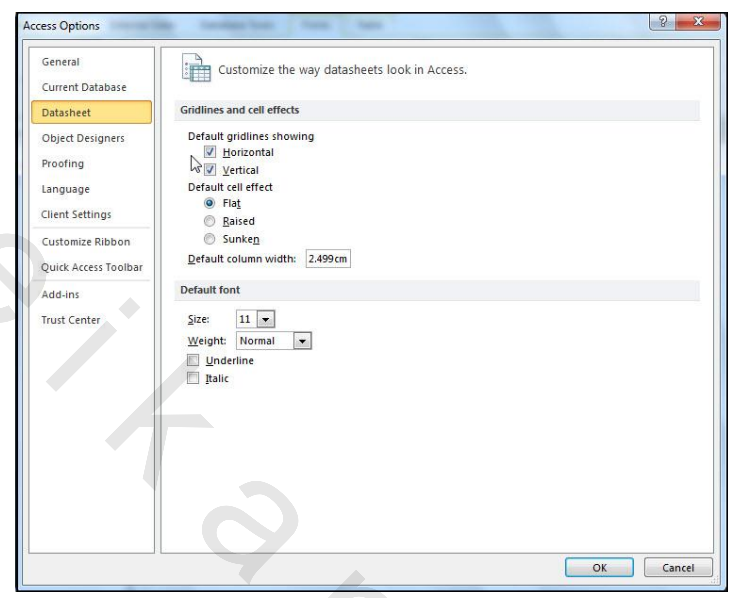
- **Ribbon and Toolbar Options** "خيارات شريط الأدوات والشريط": يشتمل هذا

القسم على خيارات تسمح لك باستبدال جميع الأشرطة ومن ثم إضافة مجموعات و أزرار أوامر للشريط ، فمثلا يمكنك تخصيص القوائم المختصرة عن طريق إزالة تنشيط الخيار Allow Full Menus "السماح بالقوائم الكاملة" ومن ثم تختفى كافة الأشرطة من أمامك عدا شريط Home بينما إزالة تنشيط الخيار Allow Default Shortcut Menu "السماح بالقوائم المختصرة الافتراضية" يتسبب فى إخفاء القوائم الموضعية.

- Name Autocorrect Options "خيارات التصحيح التلقائى للاسم" : يشتمل هذا القسم على خيارات تتبع أخطاء الأسماء التى يمكنك وضعها لكائناتAccess فمثلا إذا كنت تريد وضع هذه الأسماء بنفسك أزل تنشيط الخيار Track name Autocorrect info "تعقب معلومات التصحيح التلقائى للاسم" والخيار Perform Name AutoCorrect "إجراء التصحيح التلقائى للاسم".
- Filter Lookup Options "تصفية خيارات البحث" : يسمح لك هذا المربع بإلغاء عرض الحقول المفهرسة Local indexed fields أو الغير مفهرسة Local nonindexed Fields وحقول ODBC فى الجداول المرتبطة وجداول الخادم/العميل.

خيارات التبويب Datasheet "صفحة البيانات"

من مربع حوار Access Options "خيارات Access" انقر Datasheet "صفحة البيانات" تشتمل هذه الصفحة على الخيارات الافتراضية. (انظر شكل ٢٣-٤).



شكل ٢٣–٤ صفحة Datasheet والتي تعرض الخيارات الافتراضية لكائنات Access

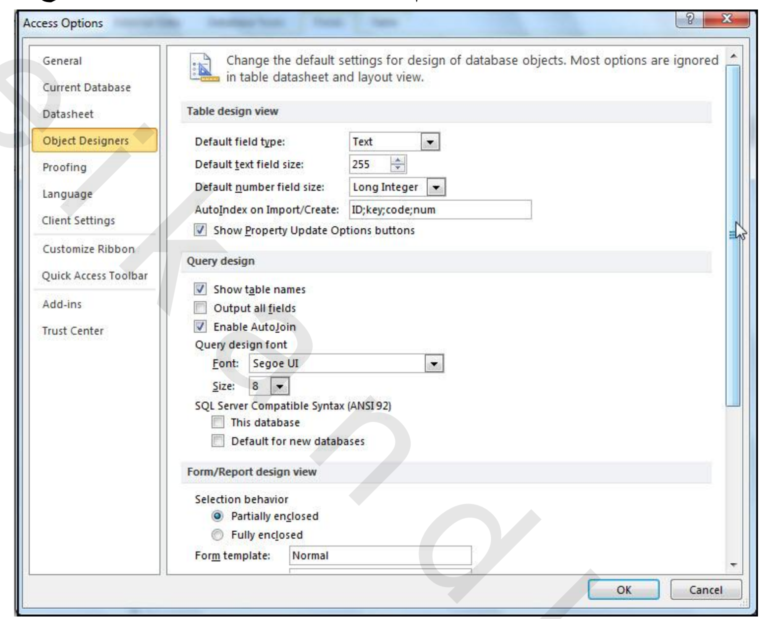
- **Gridlines and Cell Effects** "خطوط الشبكة وتأثيرات الخلايا": يسمح بتخصيص عرض خطوط الشبكة **Default Gridlines Showing** "إظهار خطوط الشبكة الافتراضية" الأفقية **Horizontal** والرأسية **Vertical** بالإضافة إلى وضع تأثير خاص للخلية **Default Cell Effect** "التأثير الافتراضي للخلية" وتحديد عرض العمود الافتراضي **Default Column Width** "عرض العمود الافتراضي".
- **Default Font** "الخط الافتراضي": يسمح لك بتغيير نوع الخط الافتراضي للبرنامج **Font** وحجمه **Size** وسمكه **Weight** وتنسيقه سواء كان خط مسطر **Underline** أو مائل **Italic** ولتنسيق الخط حدد الخيارات التي ترغب فيها من هذا المربع.

خيارات التبويب Object Designers "مصممو الكائنات"

من مربع حوار **Access Options** "خيارات Access" انقر التبويب **Object**

Designers "مصممو الكائنات".

يشتمل التبويب **Object Designers** "مصممو الكائنات" كما فى شكل ٢٣-٥ على الإعدادات الافتراضية لطريقة عرض التصميم فى الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير.



شكل ٢٣-٥ صفحة **Object Designer**

يحتوى هذا التبويب على أربع مجموعات كما يلي :

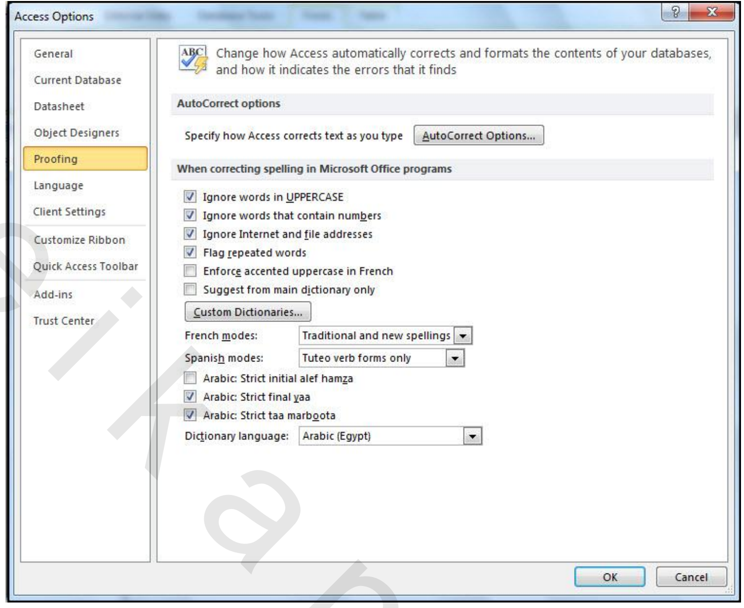
- **Table Design View** "طريقة عرض تصميم الجدول": تشتمل هذه المجموعة على العديد من الخيارات كتحديد نوع البيانات الافتراضي **Default Field Type** "نوع الحقل الافتراضى" التى تقوم بإدخالها فى حقول الجدول، وحجم نص الحقل **Default Text Field Size** "الحقل الافتراضي لحقل النص" والذى يضع خيار افتراضي له ٢٥٥ حرف يمكنك إنقاص هذا العدد إذا لزم الأمر، الوضع الافتراضي لبرنامج **Access** هو إضافة علامة للحقول التى تشتمل على الحروف **ID** و **Key** و **Code**

وnum يمكنك حذف هذه العلامة من مربع النص إذا لزم الأمر، إذا قمت بإزالة تنشيط الخيار Show Property Update Options Buttons "إظهار أزرار خيارات تحديث الخاصية" يخفى القوائم المنسدلة للخصائص والتى تظهر فى التبويب General "عام" فى طريقة عرض التصميم فى الجزء السفلى منها.

- Query Design "تصميم الاستعلام": يسمح لك بعرض أو إخفاء أسماء جداول الاستعلام Show Table names "إظهار أسماء الجداول"، كذلك يمكنك تغيير نوع الخط الافتراضي المستخدم فى تصميم الاستعلامات Query Design Font "خط تصميم الاستعلام"، كذلك يمكنك تغيير حجمه Size، إلا أننا ننصحك عزيزى القارئ أنه إذا لم تكن هناك ضرورة ملحة لتغيير حجم خط تصميم الاستعلام فلا تغيره.
- Forms/Reports Design view "طريقة عرض تصميم النماذج/التقارير": يسمح بالتغيير فى كيفية التحكم فى خيارات النماذج والتقارير Selection Behavior "سلوك التحديد"، بالإضافة إلى تحديد أسماء القوالب الافتراضية للنماذج Form Template "قالب النموذج" والتقارير Report Template "قالب التقرير". حيث يمكنك استخدام نموذج أو تقرير موجود كقالب أو تقوم بإنشاء تقرير أو نموذج كقالب لأى كائن تقوم بإنشاءه.
- Error Checking "تدقيق الاخطاء": يشتمل على العديد من الخيارات الخاصة بتمكين أو عدم تمكين تتبع الأخطاء الخاصة بنمط التصميم.

خيارات التبويب Proofing "تدقيق"

انقر Proofing "تدقيق" يشتمل هذا التبويب على خصائص التصحيح وكيفية تخصيصها كما فى شكل ٢٣-٦.

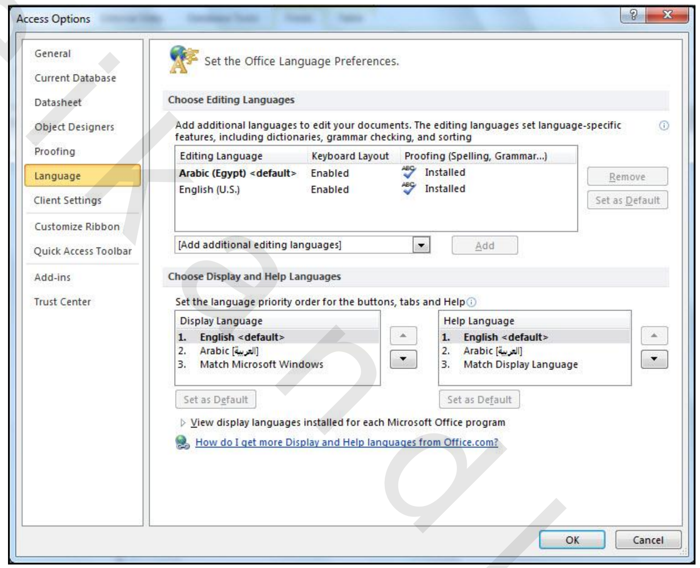


شكل ٢٣-٦ التبويب Proofing والذى يشتمل على خيارات التصحيح التلقائى

- **AutoCorrect Options** "خيارات التصحيح التلقائي": يحتوى هذا القسم على زر **AutoCorrect Options** "خيارات التصحيح التلقائي" وبنقر هذا الزر يظهر المربع الحواري **AutoCorrect** "تصحيح تلقائي" والذى يشتمل على خيارات التصحيح التلقائي.
- **When Correcting Spelling in Microsoft office Programs** "عند تصحيح الأخطاء الإملائية في برامج **Microsoft Office**": يسمح لك هذا القسم بتحديد خيارات التصحيح الإملائي تشمل هذه الخيارات وضع قواميس مخصصة حيث يمكنك اختيار قاموس رئيسى غير الإنجليزي من خلال نقر زر **Custom Dictionaries** "قواميس مخصصة".

خيارات التبويب Language "اللغة"

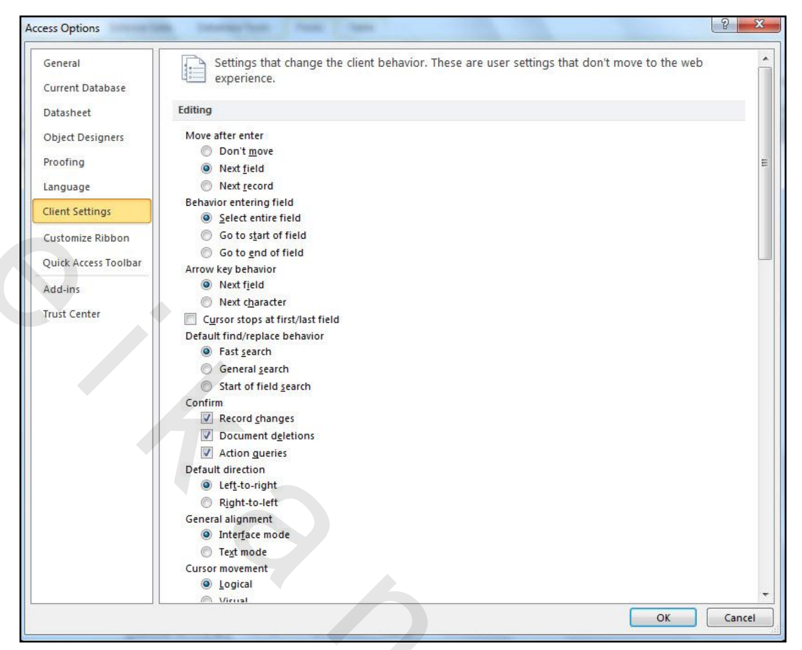
انقر **Language** "اللغة". إذا كنت تنشئ قواعد بيانات بلغات متعددة، يمكنك جعل لغات تحرير إضافية متوفرة في هذه الصفحة. يمكنك أيضاً تحديد لغات العرض والمساعدة وتلميحات الشاشة.(الشكل ٢٣-٧)



شكل ٢٣-٧ الصفحة **Language** "اللغة" في مربع الحوار **Access Options** "خيارات Access".

خيارات التبويب Client Settings "إعدادات العميل"

من اللوح الأيسر انقر **Client Settings** "إعدادات العميل" يشتمل التبويب **Client Settings** "إعدادات العميل" على ست مجموعات كما في شكل ٢٣-٨.



شكل ٢٣–٨ التبويب Advanced هو التبويب النشط فى مربع خيارات Access

Editing "تحرير": يشتمل هذا القسم على خيارات تخصيص المؤشر **Move after Enter** "انتقال بعد الإدخال" وسلوك إدخال الحقول **Behavior entering field** "سلوك الإدخال فى الحقول" والبحث والاستبدال **Default Find/Replace Behavior** "سلوك بحث/استبدال افتراضى"، والاتجاه الافتراضى لقاعدة البيانات **Default Direction** "الاتجاه الافتراضى" وإمكانية استخدام التقويم الهجرى **Use hijri Calendar** "استخدام التقويم الهجرى".

Display "عرض": يسمح لك هذا القسم بتغيير عدد ملفات (قواعد بيانات) التى تم فتحها مؤخرا **Show this number of Recent Document** "إظهار العدد الحالى من المستندات الأخيرة"، والتى تظهر فى في التبويب **File** "ملف" فى صفحة **Recent** "أخير"، بالإضافة إلى إمكانية إخفاء **Status Bar** "شريط المعلومات"، وعرض الحركة **Show**

Animations "إظهار الحركة" وعرض العلامات الذكية فى ورقة العمل **Show Action Tags on Datasheets** "إظهار علامات الإجراء فى أوراق البيانات" والنماذج والتقارير **Show Action Tags on Forms and Reports** "إظهار علامات الإجراء فى النماذج/التقارير".

Printing "طباعة": يسمح لك بتغيير الهوامش الافتراضية للطباعة.

General "عام": يشتمل هذا القسم على خيارات تسمح لـ **Access** بإظهار أى خطأ فى الشريط الذى يتم تخصيصه **Show add-in user interface errors** "إظهار أخطاء واجهة المستخدم للوظيفة الإضافية"، وإضافة نماذج صوتية للوحة المفاتيح.

كما أن هذا القسم يدعم اختيار تنسيق الأربع حروف للسنة الميلادية **Use Four-digit year formatting** "استخدام تنسيق أربعة أرقام للسنة" كما يمكنك اختيار هذا التنسيق فى قاعدة البيانات الحالية أو كافة قواعد البيانات.

Advanced "خيارات متقدمة": يشتمل هذا القسم على العديد من الخيارات المتقدمة إلا أن الخيار الأكثر استخداما هو خيار فتح آخر قاعدة بيانات تم استخدامها عند تشغيل **Open last used database when Access starts Access** "فتح آخر قاعدة بيانات مستخدمة عند بدء تشغيل **Access**"، نشط هذا الخيار إذا لزم الأمر.

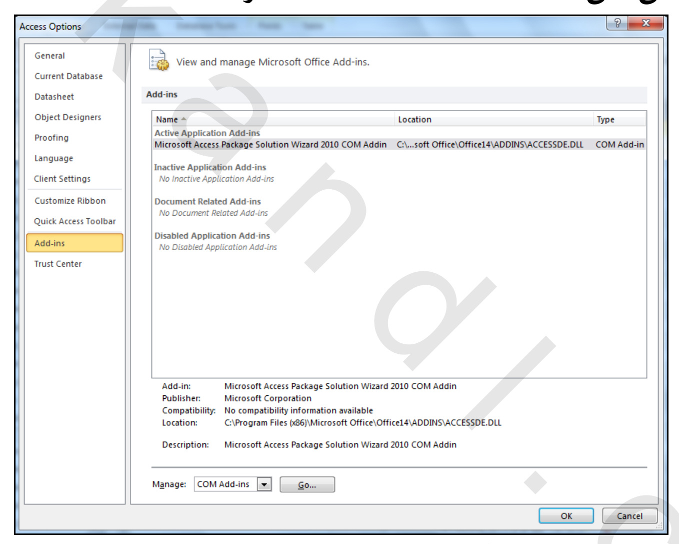
Default theme "النُسق الافتراضى": يسمح لك هذا القسم باختيار نُسق قاعدة البيانات حيث عليك اختيار أى تنسيق تريده من خلال نقر زر **Browse** "استعراض" من حاسبك

*التبويب **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط" و **Quick Access Toolbar** "شريط أدوات الوصول السريع"*

سنناقشهما بعد قليل في هذا الفصل.

التبويب Add-Ins "برامج إضافية"

انقر التبويب Add-ins "برامج إضافية" يسمح لك هذا التبويب بإدارة تطبيقات نموذج الكائنات COM الإضافية "COM Add ins" أو Component Object Model بالإضافة إلى تطبيقات Access الإضافية Add-ins Access كما فى شكل ٢٣-٩. وضعت شركة مايكروسوفت نموذج الكائنات COM واحد فقط وذلك للتحكم فى أى تضارب أو مشاكل تحدث فى البرنامج حيث تكون هذه الميزة متاحة فقط عند الضرورة. وغير قابلة للتطبيق على باقى تطبيقات Access 2010 الأخرى.



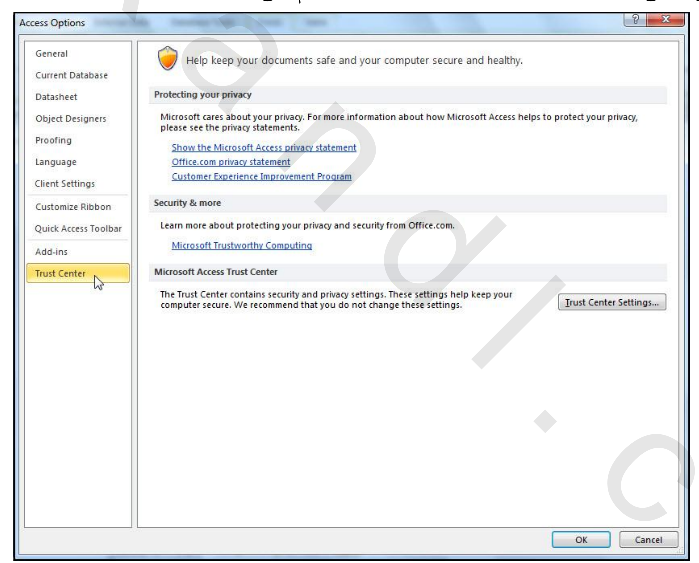
شكل ٢٣-٩ تبويب البرامج الإضافية

من قائمة Mange "إدارة" الموجودة أسفل المربع الحوارى اختر COM Add-Ins ثم انقر زر Go "انتقال" يظهر المربع الحوارى Com Add-Ins الذى يسمح بإضافة أو إزالة (تمكين أو عدم تمكين) مزايا نموذج الكائنات COM الإضافية. بينما عندما تختار Access Add-Ins من قائمة Mange "إدارة" ثم تنقر زر Go "انتقال" يظهر المربع الحوارى Access

Add-Ins والذى من خلاله يمكنك إضافة مكتبات إضافية من الملفات (مثل **.accda , .accde, .mda, .mde**) وذلك بنقر زر **Add New** "إضافة جديد" كما يمكنك أيضا حذف هذه الملفات بنقر زر **Uninstall** "إزالة".

خيارات التبويب Trust-Center "مركز توثيق"

انقر **Trust Center** "مركز التوثيق" يشتمل هذا التبويب على عدة ارتباطات خاصة بأمان وسرية البيانات التى تتيحها مايكروسوفت (كما فى شكل ٢٣-١٠)، الخيار الوحيد فى هذه الصفحة هو زر **Trust Center Settings** "إعدادات مركز توثيق" والذى يفتح صفحة أخرى تشتمل على خيارات إضافية لمزيد من التحكم فى أمان وسرية البيانات.



شكل ٢٣-١٠ صفحة **Trust-Center**

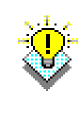
تخصيص الشريط Customizing Ribbon

لقد تم تصميم الشريط لجعل كل الأوامر الشائعة الاستعمال مرئية، لكي يستطيع الأشخاص اكتشاف الطاقة الكاملة للبرنامج بسهولة أكبر. لكن العديد من الأشخاص الذين يستعملون

Access لتنفيذ نفس مجموعة المهام طوال الوقت، يعتبرون رؤية أزرار (أو حتى مجموعات كاملة من الأزرار) لا يستعملونها أبداً، نوعاً من أشكال الازدحام.

يمكنك تخصيص الشريط بالطرق التالية:

- **إذا كنت تستعمل إحدى علامات التبويب بشكل نادر، يمكنك تعطيلها.**
- **إذا كنت تستعمل الأوامر في بضع مجموعات فقط في كل علامه تبويب، يمكنك إزالة المجموعات التي لا تستعملها "لا تتم إزالة المجموعات من البرنامج، فقط من علامة تبويبها".**
- **إنشاء مجموعة مخصصة وإضافة أوامر إليها.**
- **إنشاء علامة تبويب ونقل مجموعات أزرار معرَّفة من قبل إليها.**

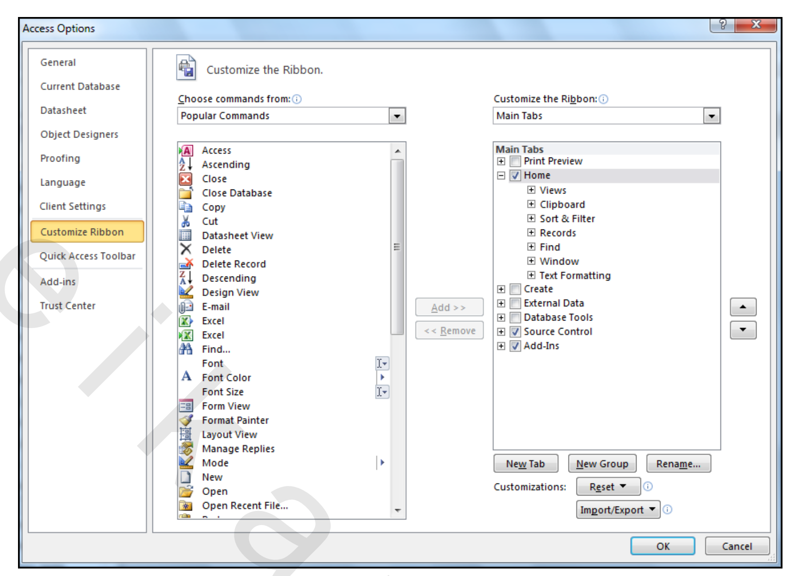


إذا وجدت في أي وقت من الأوقات أن العمل مع شريطك الجديد أصبح أصعب وليس أسهل، يمكنك دائماً إعادة ضبط كل شئ إلي الوضع الافتراضي كما ستعرف لاحقاً.

تعطيل علامات التبويب وإزالة مجموعات

للتدريب علي تعطيل علامات تبويب، وإزالة مجموعات. اتبع الآتي:

١. افتح مربع الحوار Access Options "خيارات Access"، ثم انقر Customize Ribbon "تخصيص الشريط". تظهر صفحة Customize Ribbon "تخصيص الشريط" كما في (الشكل ٢٣-١١).



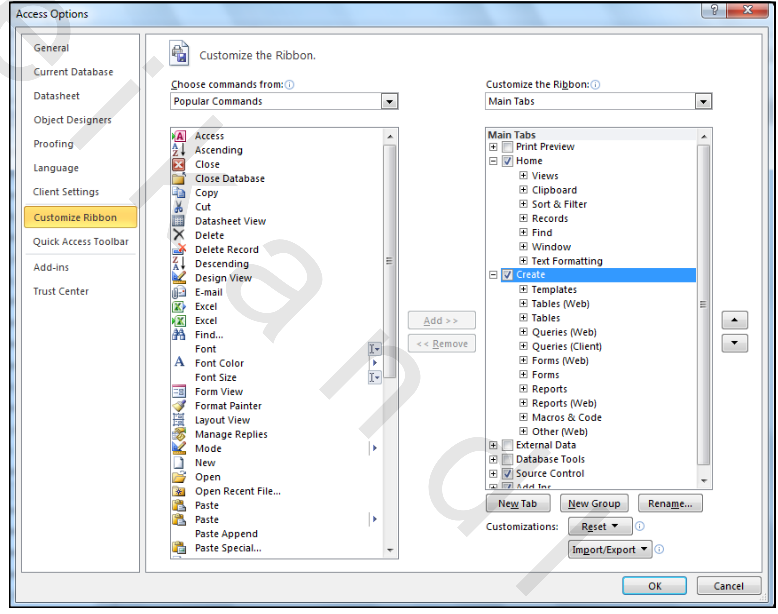
شكل ٢٣–١١ الصفحة **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط" في مربع الحوار **Access Options** "خيارات **Access**".

في اللائحة علي اليمين تحت عنوان **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط"، الغِ تحديد مربعات اختيار علامات التبويب **Create** "إنشاء" و **External Data** "بيانات خارجية" و **Database tools** "أدوات قاعدة البيانات" و **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة". ثم انقر **Ok** "موافق". ستعود إلي نافذة المستند وسيعرض الشريط الآن علامات التبويب **File** "ملف" و **Home** "الصفحة الرئيسية" فقط. حيث لا يمكنك تعطيل علامة التبويب **File** "ملف".(كما في شكل ٢٣–١٢)



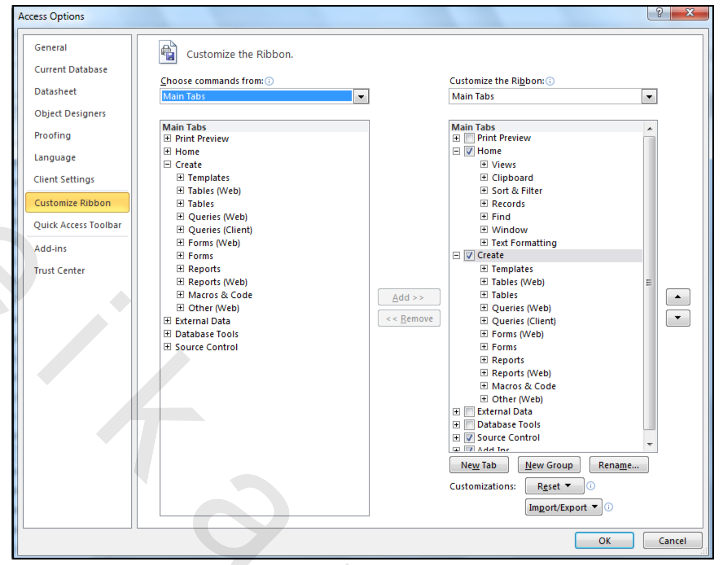
شكل ٢٣–١٢ الشريط بعد تعطيل عدد من علامات التبويب

٢. أعد عرض الصفحة **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط". داخل مربع الحوار **Access Options** "خيارات **Access**"، مرة أخرى. تحت عنوان **Customize Ribbon**، انقر مربع الاختيار **Create** "إنشاء". لتحديده ثم انقر علامة الجمع لإظهار المجموعات الموجودة في علامة التبويب هذه.(الشكل ٢٣–١٣)



شكل ٢٣–١٣ المجموعات الموجودة في علامة التبويب **Create** "إنشاء".

٣. فوق اللوح الأيسر "أو الأيمن إذا كان اتجاه الشاشة عربي"، أعرض القائمة **Choose Commands from** "اختيار الأوامر من"، ومن القائمة المختصرة انقر **Main Tabs** "علامات تبويب رئيسية". ثم في القائمة تحت ذلك، انقر علامة الجمع بجانب **Create** "إنشاء" لإظهار المجموعات المعرَّفة من قبل لعلامة التبويب هذه.(الشكل ٢٣–١٤).

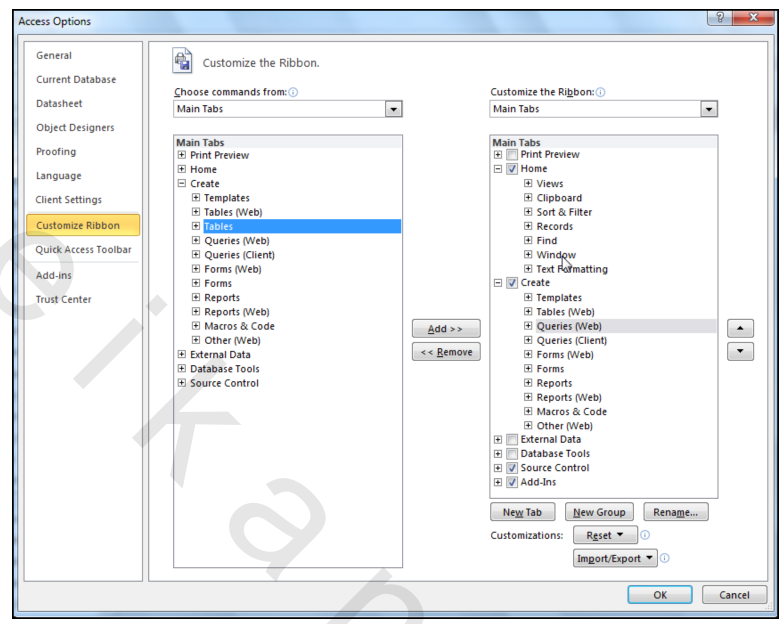


شكل ٢٣–١٤ توسعة علامة التبويب Create "إنشاء"

٤. في اللائحة اليمنى، وتحت علامة التبويب Create "إنشاء" التي تمت توسعتها في الخطوات السابقة انقر المجموعة Tables "جداول" لتحديدها، ثم انقر الزر Remove "إزالة". تزول المجموعة من علامة التبويب Create "إنشاء" علي الشريط "اللائحة علي اليمين"، لكنها لا تزال متوفرة في اللائحة علي اليسار. يمكنك إعادة إضافتها إلي علامة التبويب Create "إنشاء"، أو إضافتها إلي علامة تبويب أخرى، في أي وقت.

٥. باتباع الخطوات السابقة يجب أن تكون صفحة Customizing Ribbon كما في (الشكل ٢٣–١٥).

٦. ابقِ الوضع علي ما هو علية لمتابعة التدريب التالي



شكل ٢٣–١٥ الصفحة Customize the Ribbon "تخصيص الشريط" بعد تعطيل علامات تبويب وإزالة مجموعات

لإنشاء المجموعات المخصصة تابع الخطوات الآتية:

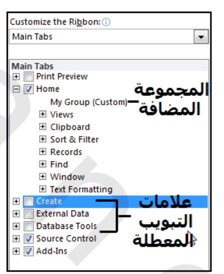
٧. في اللوح الأيمن "أو الأيسر إذا كان اتجاه الشاشة عربي"، انقر علامة الجمع بجانب Home "الصفحة الرئيسية" لإظهار مجموعاتها، ثم انقر الاسم Home "الصفحة الرئيسية".

٨. تحت اللوح الأيمن "أو الأيسر إذا كان اتجاه الشاشة عربي"، انقر الزر New Group "مجموعة جديدة". ستضاف المجموعة "Custom" New Group [مجموعة جديدة (مخصص)] إلي أسفل علامة التبويب المجموعة Home "الصفحة الرئيسية" وتبقى مضاءة. انقر الزر Rename "إعادة تسمية"، وعندما يظهر مربع Rename

اكتب كلمة **My Group** "مجموعتى" في المربع **Display name** "اسم العرض"، وانقر **Ok** "موافق".

٩. كرر نقر زر **Move Up** "التحريك لأعلي" الموجود في أقصى يمين مربع **Access Options** "خيارات **Access**" إلي أن تصبح المجموعة **My Group** "مجموعتى" في أعلي اللائحة. بسبب مكانها في اللائحة، ستظهر المجموعة الجديدة كأول مجموعة في علامة التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية".

باتباع الخطوات السابقة يجب أن تكون الصفحة أمامك كما في (الشكل ٢٣-١٦)



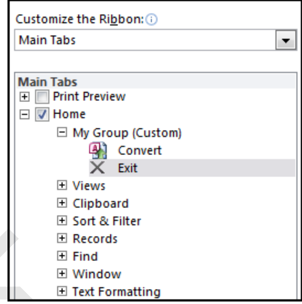
شكل ٢٣-١٦ المجموعات المخصصة الجديدة في علامة التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" بعد إنشائها

ولإضافة أوامر إلي المجموعة الجديدة تابع الخطوات الآتية:

١٠. فوق اللائحة علي اليسار "أو اليمين إذا كان إتجاه الشاشة عربى"، أعرض اللائحة **Choose commands from** "اختيار الأوامر من"، وانقر **File tab** "علامة التبويب ملف". تتغّير لائحة الأوامر المتوفرة لتشمل فقط الأوامر التي تتوافر في معاينة الكواليس، التي تعرض بنقر علامة التبويب **File** "ملف" انقر المجموعة المضافة **My Group** "مجموعتى" لتحديدها.

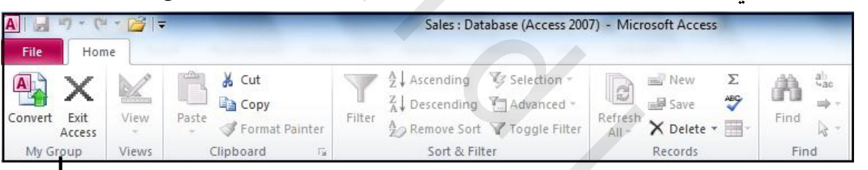
١١. ومن لائحة الأوامر المتوفرة التي ظهرت، انقر **Convert** "تحويل"، وانقر الزر **Add** "إضافة". ثم كرّر هذه الخطوة لإضافة **Exit** "إنهاء". يضاف الأمران إلي المجموعة المخصصة. الموجودة في اللائحة اليمنى.

١٢. تظهر الصفحة **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط" مرة أخرى حسب آخر تعديلات أجريتها حتى الآن كما في (الشكل ٢٣–١٧).



شكل ٢٣–١٧ المجموعة المخصصة بعد إضافة أمرين في بداية التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية"

١٣. انقر **Ok** "موافق" لإغلاق المربع الحواري والعودة إلي قاعدة البيانات. تظهر الآن المجموعة التي أضفتها وبداخلها الأمرين **Inspect Document** و **Mark as final** في بداية علامة التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية".(شكل ٢٣–١٨)



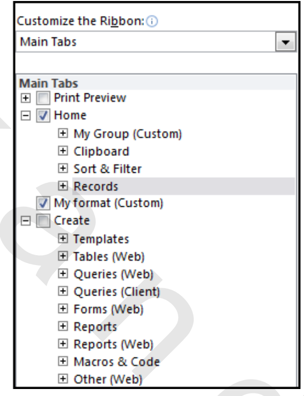
شكل ٢٣–١٨ الشريط بعد حذف تبويبات منه وإضافة المجموعة المخصصة وإضافة أمرين بها

إنشاء علامة تبويب ونقل مجموعات أزرار معرفة من قبل

ابقِ علي التعديلات التي تمت علي الشريط حتى الآن ثم تابع الخطوات الآتية:

١. أعرض صفحة **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط" داخل مربع حوار **Access Options** "خيارات **Access**" مرة أخرى. تظهر الصفحة حسب آخر خطوة نفذتها.

٢. في اللائحة علي اليمين "أو اليسار إذا كان إتجاة الشاشة عربى"، قم بإزالة المجموعات **View** "عرض" و **Find** "بحث" و **Window** "نافذة" و**Text Formatting** "تنسيق النص" من علامة التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية"، وقم بإزالة المجموعة **Table** "جداول" من علامة التبويب **Create** "إنشاء". تظهر اللائحة على اليمين حسب التعديلات التى أجريتها ، كما في (الشكل ٢٣-١٩).



شكل ٢٣-١٩ التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" والتبويب **Create** "إنشاء" بعد حذف مجموعات منها.

٣. من اللوح الأيمن انقر الاسم **Home** "الصفحة الرئيسية"، ثم تحت اللوح، انقر الزر **New Tab** "علامة تبويب جديدة". تُضاف علامة التبويب جديدة إلي اللوح الأيمن "أو الأيسر إذا كان إتجاة الشاشة عربى" وتكون محددة لتظهر علي الشريط. لقد تم إعطاؤها تلقائياً مجموعة مخصصة واحدة. بالاسم **New Group (Custom)** "علامة تبويب جديدة (مخصص)".

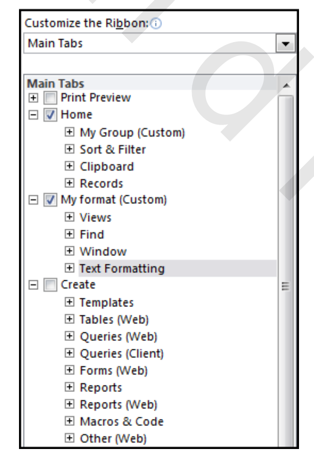
٤. تأكد أن المجموعة التي أضيفت تلقائياً مع علامة التبويب مازالت محددة ثم انقر الزر **Remove** "إزالة". تزال المجموعة وتبقي علامة التبويب المخصصة.

٥. انقر **New Tab (Custom)** "علامة تبويب جديدة (مخصص)"، ثم انقر الزر **Rename** "إعادة تسمية". في مربع الحوار **Rename** "إعادة تسمية" أكتب **My**

format "تنسيقي" في المربع **Display name** "اسم العرض"، وانقر **Ok** "موافق".

٦. أعرض **Main Tabs** "علامة تبويب رئيسية" في اللائحة الموجودة علي اليمين "أو اليسار إذا كان اتجاه الشاشة عربى" ثم وسّع علامات التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" و **Create** "إنشاء".

٧. مع تحديد علامة التبويب **My format** "تنسيقى "مخصص" في اللوح الأيمن، أضف المجموعات **View** "عرض" و **Find** "بحث" و **Window** "نافذة" و **Text Formatting** "تنسيق النص" من **Home** "الصفحة الرئيسية" في اللوح الأيسر، ثم أضف **Tables** "جداول" من **Create** "إنشاء" (لإضافة مجموعة انقرها أولاً ثم انقر الزر **Add** "إضافة"). يبين اللوح الأيسر التكوين الجديد لعلامات التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" و**My format** "تنسيقى" و **Create** "إنشاءة". كما في الشكل ٢٣–٢٠.



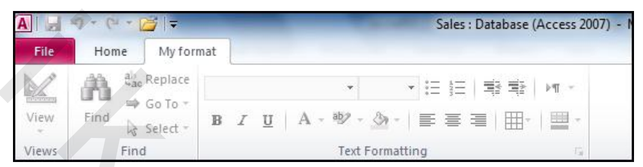
الشكل ٢٣–٢٠ التكوين الجديد بعد إضافة مجموعات وعلامة تبويب جديدة

٨. في مربع الحوار **Access Option** "خيارات **Access**"، انقر **Ok** "موافق" ترجع إلي المستند ويظهر الشريط بالشكل الجديد بعد تخصيصة.

تعرض علامة التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" المجموعة **MyGroup** "مجموعتى" الجديدة كما يظهر في الشكل ٢٣-١٧السابق.

٩. انقر علامة التبويب **My format** "تنسيقى".

أوامر التنسيق مجمَّعة الآن في علامة التبويب **My format** "تنسيقى".كما يظهر في (الشكل ٢٣-٢١)



الشكل ٢٣-٢١ الشريط بعد إضافة علامة تبويب جديدة ونقل مجموعات معرفة إليها

إعادة ضبط الشريط بالحالة الافتراضية

إذا وجدت في أي وقت أن العمل مع شريطك الجديد أصبح أصعب وليس أسهل، أو إذا أردت إعادة ضبط الشريط إلي الوضع الافتراضي بعد التعديلات التي أجريت علية باتباع التمارين السابقة اتبع الخطوات التالية:

١. اعرض الصفحة **Customize Ribbon** "تخصيص الشريط" في مربع الحوار **Access Options** "خيارات **Access**".

٢. في الزاوية اليمني "أو اليسرى إذا كان اتجاه الشاشة عربى"، انقر الزر **Reset** "إعادة تعيين"، ثم انقر **Reset all customizations** "إعادة تعيين كافة التخصيصات".

٣. في مربع الرسالة الذي يطلب منك تأكيد أنك تريد حذف كل تخصيصات الشريط أدوات الوصول السريع، انقر **Yes** "نعم"

٤. انقر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع الحوار **Access Options** "خيارات **Access**". تتم استعادة الوضع الافتراضي للشريط.

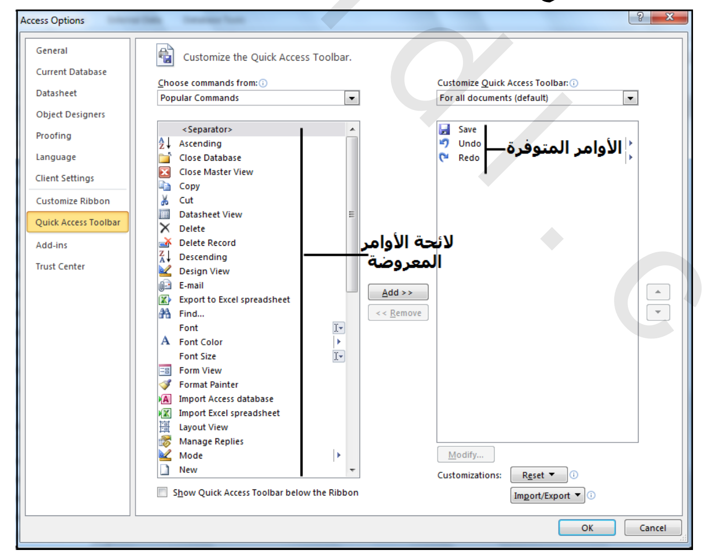
تخصيص شريط Quick Access Toolbar "أدوات الوصول السريع"

بشكل افتراضي، تظهر أزرار الحفظ والتراجع والتكرار علي شريط أدوات الوصول السريع. إذا كنت تستعمل بشكل دوري بضعة أزرار مبعثرة في علامات تبويب مختلفة علي الشريط ولا تريد التبديل بين علامات التبويب لكي تصل إلي الأزرار أو التسبّب بازدحام علي شريطك بإنشاء علامة التبويب مخصصة، فإن من الأفضل إضافة تلك الأزرار المستعملة كثيراً إلي شريط أدوات الوصول السريع.

لإضافة زرين إلي شريط أدوات الوصول السريع لكل المستندات، ثم اختبارهما اتبع الآتى:

١. افتح مربع الحوار Access Options "خيارات Access"، ثم انقر Quick Access Toolbar "شريط أدوات الوصول السريع".

تظهر علي اليسار لائحة بالأوامر المتوفرة، وعلي اليمين لائحة بالأوامر المعروضة حالياً علي شريط أدوات الوصول السريع. (انظر شكل ٢٣-٢٢).



شكل ٢٣-٢٢ الصفحة Quick Access Toolbar في مربع الحوار Access Options

٢. في أعلي لائحة الأوامر المتوفرة علي اليسار، انقر نقراً مزدوجاً <Separator> "فاصل". تظهر الكلمة في اللوح الأيمن تحت الأوامر المتوفرة مباشرة.

٣. استخدم شريط التمرير في لائحة الأوامر المتوفرة حتى تصل إلي الأمرQuick Print "طباعة سريعة"، انقر الأمر **Quick Print** "طباعة سريعة"، ثم انقر الزر **Add** "إضافة".

٤. كرّر الخطوة ٢٣ لإضافة الأمر **Find** "بحث". لائحة الأوامر التي ستظهر علي شريط أدوات الوصول السريع تتضمن الآن البنود التي أضفتها.

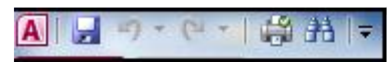


شكل ٢٣-٢٣ الأوامر التي تم إضافتها علي شريط أدوات الوصول السريع

لاحظ أن النقط الموجود أمام الأمر **Find** "بحث" معناه أن نقر هذا الزر علي شريط أدوات الوصول السريع سيعرض مربع حوارى يشمل عدة خيارات..

٥. انقر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع الحوار **Access Options** "خيارات **Access**".

يتضمن شريط أدوات الوصول السريع الآن أزرار الحفظ والتراجع والتكرار الافتراضية وزريَ الطباعة السريعة البحث المخصصين، مفصولين بخط.



شكل ٢٣-٢٤ شريط أدوات الوصول السريع بعد إضافة زرين وفاصل إلية

٦. من شريط أدوات الوصول السريع انقر زر **Find** "بحث" يظهر المربع الحوارى **Find** "بحث". حتى يساعدك فى العثور على السجلات أو الحقول المطلوبة سريعاً.

نقل شريط أدوات الوصول السريع من مكانه

عندما تضيف أزراراً إلي شريط الوصول السريع، سيتوسّع لتتسع فيه. إذا أضفت كمية كبيرة

من الأزرار قد يصبح من الصعب رؤية النص في شريط العنوان، أو قد لا تظهر كل الأدوات التي أضفتها إلي شريط أدوات الوصول السريع. وهو ما يعنى أن الهدف من إضافتها أصبح لاغيا لحل هذه المشكلة، يمكنك نقل شريط أدوات الوصول السريع إلي تحت الشريط. انقر زر تخصيص شريط أدوات الوصول السريع ثم من القائمة التي تظهر انقر Show Below the Ribbon "إظهار أسفل الشريط".

إعادة ضبط الشريط عند حالته الافتراضية

١. **أعرض الصفحة Quick Access Toolbar "شريط أدوات الوصول السريع" في مربع الحوار Access Options "خيارات Access"، انقر الزر Reset "إعادة تعيين"، ثم انقر Reset only Quick Access Toolbar "إعادة تعيين شريط الوصول السريع فقط".**
٢. **في مربع الرسالة Reset customizations "إعادة تعيين التخصيصات"، انقر Yes "نعم" لإعادة شريط أدوات الوصول السريع إلي محتوياته الافتراضية.**
٣. **انقر Ok "موافق" لإغلاق مربع الحوار Access Options "خيارات Access".**



الباب الثامن

مقدمة إلى برمجة Access 2010.

٢٤ . استخدام الماكرو.

٢٥ . مقدمة إلى لغة *VBA*.



الفصل الرابع والعشرون
استخدام الماكرو

يسهِّل استخدام الماكرو إنجاز المهام المتكررة، وبالتالى الحصول على دقة وفعالية أكثر لأن الماكرو ينفذ المهام فى كل مرة بنفس الطريقة .

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- ♦ تعريف الماكرو.
- ♦ إنشاء الماكرو ، وحفظه وفتحه وتشغيله .
- ♦ إنشاء مجموعة ماكرو.
- ♦ تشغيل ماكرو فى مجموعة ماكرو.
- ♦ إضافة أزرار أوامر للماكرو داخل النموذج .
- ♦ استدعاء الماكرو من داخل النموذج.
- ♦ استخدام الشروط فى الماكرو .
- ♦ تعقب أخطاء الماكرو واكتشافها.

ما هو الماكرو

يختلف الماكرو فى Access عن الماكرو فى برامج Office الأخرى، فى برامج Office الأخرى يعنى الماكرو تسجيل مجموعة من ضربات المفاتيح بترتيب معين واستدعائها للتنفيذ بنفس الترتيب.

والماكرو فى Access عبارة عن برنامج صغير يشتمل على مجموعة إجراءات تقوم تلقائياً بأداء بعض الأعمال التى تتكرر باستمرار . ويتم تنفيذ الإجراءات بترتيب سردها ، فمثلاً يمكن إنشاء ماكرو ليفتح تلقائياً نيابةً عنك جدول البيانات والنموذج الذى تستعمله دائما.

تسمى كل مهمة يتولى الماكرو تنفيذها إجراء، وتوفرAccess الإجراءات التى يحتاج إليها أى شخص يرغب فى تنفيذ أعماله تلقائياً باستخدام الماكرو، وكل ما عليك هو أن تختار الإجراءات التى تناسبك وتختار التسلسل المناسب لتنفيذها.

ويتم تنفيذ الماكرو استجابةً لحدث معين أو بناءً على وقوع شرط معين ، مثل نقر زر أمر.

لماذا الماكرو

رغم أن التعامل مع Access عن طريق القوائم والأوامر والنقر بالفأرة أسهل وأوسع استخداماً، إلا أن هناك حالات تتطلب استخدام الماكرو ، ومن الحالات التى تحتاج فيها لاستخدام الماكرو :

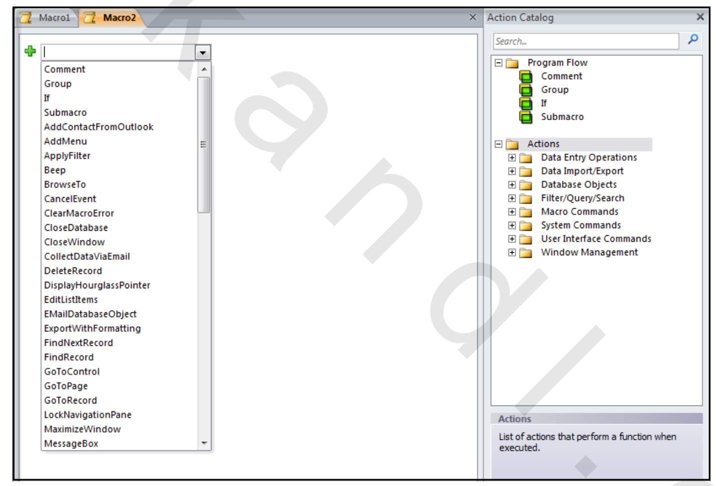
- استخدام زر أمر لتنفيذ عدة إجراءات متتالية مثل فتح النماذج أو غلقها.
- تخصيص عامل تصفية أو إيقافه فى النماذج والتقارير.
- توجيه مدخلى البيانات إلى الأخطاء التى يقعون فيها أثناء إدخال البيانات.
- تنفيذ الأعمال التى تحتاجها دائماً تلقائياً.

إنشاء الماكرو

لإنشاء ماكرو ليفتح نموذج Customer_data اتبع الخطوات التالية:

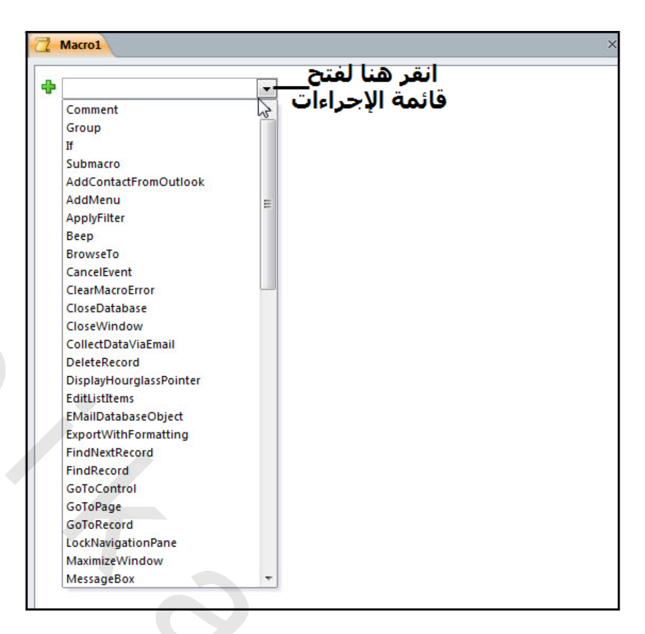
١. من مجلد الفصل الحالى الموجود على القرص المرفق بالكتاب افتح قاعدة البيانات Salesch24_befor.accdb.

٢. من نافذة قاعدة البيانات، نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Macro&Code** "وحدات ماكرو ورمز" انقر زر **Macro** "ماكرو" تظهر نافذة **Macro** "ماكرو" جديدة بعنوان "ماكرو **1**" ويظهر في مربع **Action** نقطة إدراج تومض تطالبك بإضافة إجراء جديد. يظهر في الناحية المقابلة من النافذة لوحة المهام **Action Catalog** وهي تشتمل علي قائمة بالإجراءات مجمَّعة في مجموعات. انقر علامة الجمع لتوسيع أي مجموعة منها (انظر إلي الشكل ٢٤–١). إذا لم تظهر لوحة المهام انقر زر **Action Catalog** من ضمن المجموعة **Show/hide** داخل التبويب **Design**.



شكل ٢٤–١ زر **Macro** يظهر في مجموعة **Macro&Code** داخل التبويب **Create**

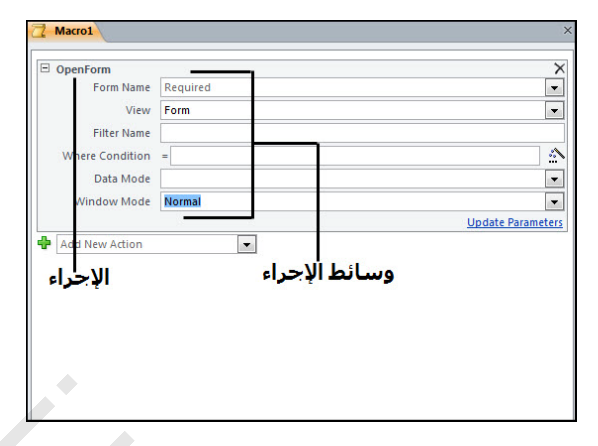
٣. من نافذة **Macro** انقر سهم مربع **Add New Actions** "إضافة إجراء جديد"، تظهر قائمة منسدلة بالإجراءات التى يمكنك الاختيار منها (انظر شكل ٢٤–٢). عندما تستدعى الماكرو للتنفيذ، تقوم **Access** بتنفيذ الإجراءات الموجودة بنفس ترتيبها (سنورد فى نهاية الفصل جدول يشتمل على الإجراءات المتوفرة فى **Access** ووظيفة كل منها).



شكل ٢٤-٢ قائمة إجراءات الماكرو .

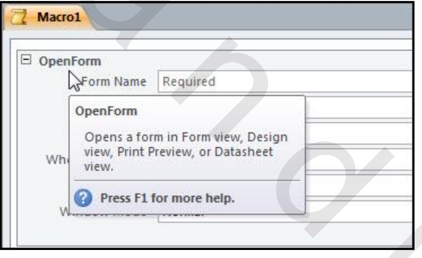
٤. توجة إلي لوحة المهام **Action Catalog** انقر علامة ➕ أمام المجموعة **Database Objects** "كائنات قاعدة البيانات" إذا لزم الأمر. ثم انقر الإجراء **Open Form** "فتح النموذج" بمجرد اختيار إجراء يظهر شرح مختصر عن وظيفة هذا الإجراء فى المربع الموجود أسفل لوحة المهام **Action Catalog** .

٥. من لوحة المهام انقر نقراً مزدوجاً الإجراء **OpenForm** ومعناه افتح نموذج. (تظهر أسماء الإجراءات مرتبة أبجدياً ، انقر شريط التمرير الرأسى لإظهار اسم الإجراء إذا لزم الأمر). تظهر وسائط الإجراء **Parameters** الذى اخترته وهو **OpenForm** فى نافذة الماكرو (انظر شكل ٢٤-٣).



شكل ٢٤-٣ تظهر وسائط الإجراء بعد اختياره .

لرؤية وظيفة الإجراء قف بمؤشر الفأرة لثوانى على الإجراء **OpenForm** تظهر وظيفة هذا الإجراء كما فى شكل ٢٤-٤.



شكل ٢٤-٤ تظهر وظيفة الإجراء كتلميحة صغيرة على الشاشة

لكل إجراء وسائط إجراء **Arguments** مختلف عن الآخر. بعض وسائط الإجراءات اختيارية بمعنى أنه يمكن كتابتها أو لا، وبعضها إجبارى.

٦. انقر أمام أول مربع فى وسائط الإجراء وهى **Form Name** "اسم النموذج" ثم انقر السهم الموجود في الجهة المقابلة من المربع، تظهر قائمة منسدلة بأسماء النماذج الموجودة بقاعدة البيانات.

٧. من القائمة المنسدلة اختر **Customers_data** .

٨. باقى الوسائط اختيارية . قف بمؤشر الفأرة أمام كل منها لتتعرف على كيفية التعامل معها من خلال الشرح الذي يظهر في تلميحة هذه الوسائط.

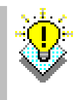
حفظ الماكرو وتسميته

بعد الانتهاء من إنشاء الماكرو يجب حفظه على القرص المغناطيسى. تختار Access اسم تلقائى للماكرو هو Macro1 وتسمح بتغييره إذا رغبت ، ننصح بإعطاء الماكرو اسم مميز يدل على وظيفته.

لحفظ الماكرو الذى أنشأناه وتسميته تابع الخطوات التالية :

١. من شريط أدوات التشغيل السريع انقر زر الحفظ أو انقر التبويب File "ملف" ثم اختر Save object As "حفظ الكائن باسم" من نافذة معاينة الكواليس ، يظهر مربع Save As "حفظ باسم" ويظهر فى خانة Macro Name "اسم الماكرو" كلمة Macro1 .

٢. اكتب: Open_customer_form ثم انقر زر Ok "موافق"، يغلق المربع الحوارى وترجع إلى نافذة الماكرو. يظهر الاسم الذى اخترته فى شريط عنوان نافذة الماكرو. اتبع فى تسمية الماكرو نفس القواعد المتبعة لتسمية كائنات قاعدة البيانات الأخرى.



إذا سميت الماكرو Autoexec ستقوم Access بتشغيل الماكرو فى بداية تشغيل قاعدة البيانات.

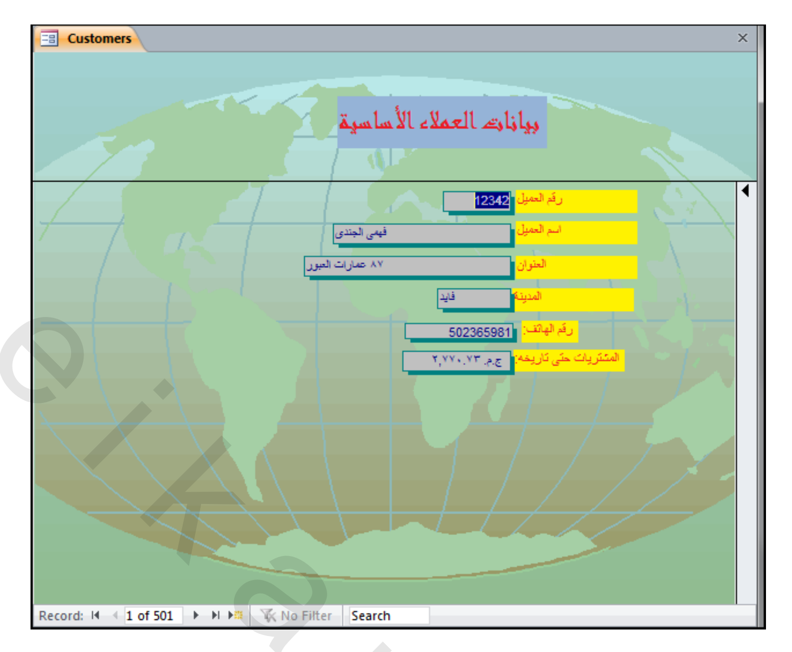
تجربة الماكرو وغلقه

لاختبار الماكرو الذى أنشأناه اتبع الآتى :

١. من نافذة قاعدة البيانات انقر بزر الفأرة الأيمن الماكرو المطلوب تشغيله من قسم Macros داخل لوحة التنقل.

٢. من القائمة المنبثقة انقر زر Run "تشغيل" . يظهر نموذج البيانات المطلوب على الشاشة (انظر شكل ٢٤-٥).

٣. اغلق نافذة النموذج ونافذة الماكرو.



شكل ٢٤–٥ فتح نموذج بيانات العملاء بواسطة الماكرو .

إنشاء مجموعة ماكرو

مجموعة الماكرو مجموعة مكونة من ماكرو أو أكثر، تظهر كلها فى نفس نافذة الماكرو، ويعمل كل ماكرو فيها منفرداً إلا أنه حينما تعطى هذه المجموعة اسم معين وتقوم باستدعاء هذه المجموعة يتم تشغيلها معاً كماكرو واحد، فمثلاً إذا كان لديك مجموعة أزرار يفتح كل منها نموذجاً مختلفاً ، فبدلاً من الاحتفاظ بستة وحدات ماكرو فى قاعدة البيانات، يمكن إنشاء مجموعة ماكرو تحتوى على ماكرو لكل زر. وبهذه الطريقة يظهر فى قائمة الماكرو فى نافذة قاعدة البيانات ماكرو واحد بدلاً من ستة وحدات ماكرو.

لإنشاء مجموعة ماكرو لفتح أكثر من نموذج اتبع الخطوات التالية :

١. فى قاعدة البيانات المفتوحة نشط التبويب **Create** "إنشاء" ثم انقر **Macro** "ماكرو"، تفتح نافذة ماكرو جديدة.

٢. انقر سهم مربع **Add New Action** ومن القائمة التى تظهر أمامك (راجع الشكل ٢٤–٢) انقر **Beep**. هذا الإجراء ليس له أية وسيطات وذلك فإن

اختياره يعنى سماع صوت الصافرة فى بداية تشغيل الماكرو.

٣. يتم إضافة هذا الإجراء إلى نافذة الماكرو ويظهر مربع **Add New Action** أسفل هذا الماكرو، افتح القائمة مرة أخرى ثم اختر الإجراء التالى وليكن مثلاً **OpenForm**.

٤. انقر السهم الموجود على يمين الوسيطة **Form name** "اسم النموذج" ثم اختر نموذج **Customer_data** من القائمة المنسدلة

٥. بإتباع نفس الخطوات السابقة، أضف ماكرو لفتح نموذج آخر إلى نافذة الماكرو وليكن **Orders Subform**، كما هو موضح بشكل ٢٤-٦. وهكذا يمكنك إضافة أى عدد من الماكرو إلى مجموعة الماكرو.

Macro4
Beep
OpenForm
Form Name Customers_data
View Form
Filter Name
Where Condition
Data Mode
Window Mode Normal
OpenForm
Form Name Orders Subform
View Form
Filter Name
Where Condition =
Data Mode
Window Mode Normal
Update Parameters
Add New Action

شكل ٢٤-٦ إنشاء مجموعة ماكرو .

٦. احفظ الماكرو باسم **Open_forms**

تشغيل مجموعة ماكرو

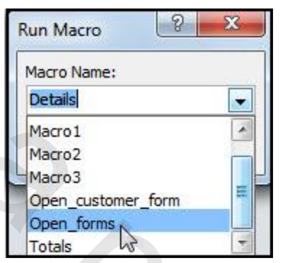
تشغيل مجموعة ماكرو لا يختلف كثيرا عن تشغيل ماكرو بمفرده. إذا شغلت ماكرو فى مجموعة ماكرو باستخدام زر **Run** "تشغيل" من التبويب **Design** "تصميم"ستقوم

Access بتشغيل أول ماكرو فى المجموعة يليه مباشرة الماكرو الثانى والثالث وهكذا.

لتشغيل ماكرو موجود فى مجموعة اتبع الآتى :

١. نشط التبويب **Database Tools** "أدوات قاعدة البيانات" ومن مجموعة **Macro** "ماكرو" انقر زر **Run Macro** "تشغيل ماكرو" ، يظهر مربع **Run Macro** "تشغيل ماكرو".

٢. انقر السهم ثم اختر مجموعة الماكرو التى حفظتها مسبقاً باسم **Open_forms**. (انظر شكل ٢٤-٧).



شكل ٢٤-٧ اختيار تشغيل ماكرو داخل مجموعة ماكرو.

٣. انقر زر **Ok** "موافق"، يتم تنفيذ الإجراءات الواحد تلو الآخر.

٤. أغلق كلاً من نافذة النموذج والماكرو .

إضافة أزرار أوامر للماكرو داخل نموذج

قلنا أن الهدف من إنشاء الماكرو واستخدامه، هو تسهيل أداء الأعمال، ومن الأمور التى تسهل أداء الأعمال إنشاء أزرار أوامر للماكرو داخل نموذج البيانات. بعبارة أخرى إنشاء نموذج يشتمل على أزرار أوامر يخص كل زر أمر منها ماكرو فى قاعدة البيانات. الميزة من تخصيص أزرار أوامر للماكرو أو لمجموعات الماكرو تسهيل تشغيلها بمجرد نقر زر الأمر وسهولة الانتقال بينها لأنها تكون مجموعة فى قائمة واحدة.

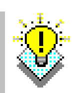
لإنشاء نموذج يشتمل على قائمة أزرار أوامر اتبع الآتى :

١. من نافذة قاعدة البيانات **Salesch24_befor** نشط التبويب **Create** "إنشاء"، ومن مجموعة **Forms** "النماذج" انقر زر **Form Design** "تصميم النموذج".

تظهر نافذة نموذج خالية باسم **Form1** فى طريقة عرض التصميم. كبر قسم **Detail** "تفصيل" كما تعلمت سابقا إذا لزم الأمر.

٢. من جزء التنقل الموجود يسار نافذة قاعدة البيانات نشط التبويب **Macros** "الماكرو".

٣. من مجموعة الماكرو الموجودة فى جزء التنقل انقر اسم الماكرو **Totals** ثم اسحبه فى نافذة قاعدة البيانات إلى داخل النموذج الذى أنشأناه فى طريقة عرض التصميم. أثناء سحب الماكرو سيتحول المؤشر إلى رمز الماكرو.



بعد سحب الماكرو والقائمة بالنموذج يمكنك استدعائه للتنفيذ بمجرد نقر زر الماكرو المطلوب تشغيله فى طريقة عرض النموذج **Form View**.

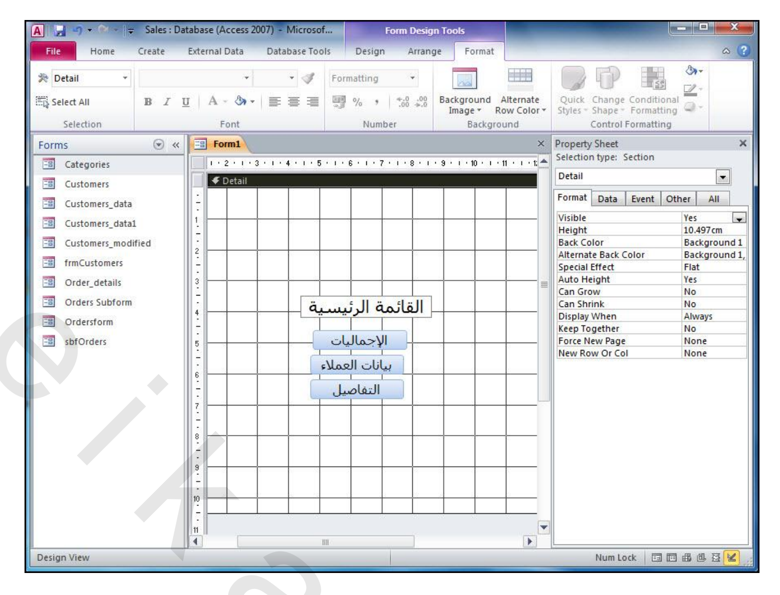
٤. كرر الخطوة رقم ٣ مع بقية الماكرو التى ترغب فى وضعها داخل النموذج وهى **Totals** ، **Details** ، بالإضافة إلى الماكرو الذى أنشأته فى هذا الفصل باسم **Open_customer_form**.

٥. استخدم المهارات التى تعلمتها لإنشاء النماذج وإضافة عناصر التحكم لإضافة العنوان: (القائمة الرئيسية) لقائمة أزرار الأوامر.

٦. قم بتغيير عناوين أزرار الأوامر لتكون أسماء عربية معبرة (كما فى شكل ٢٤–٨).

٧. أعد ترتيب ومحاذاة أزرار أوامر الماكرو التى نقلتها إلى نافذة النموذج فى الأماكن التى تناسبك داخل النموذج بحيث تظهر مثل شكل ٢٤–٨.

٨. احفظ النموذج باسم **Main_menu** ثم أغلق نافذته. يظهر النموذج فى لوحة التنقل ضمن النماذج الموجودة عندك.



شكل ٢٤–٨ نافذة قاعدة البيانات ونافذة تصميم النموذج .

استدعاء الماكرو من داخل النموذج

لاستدعاء الماكرو للتنفيذ من داخل نموذج البيانات الذى أنشأناه تابع الخطوات التالية:

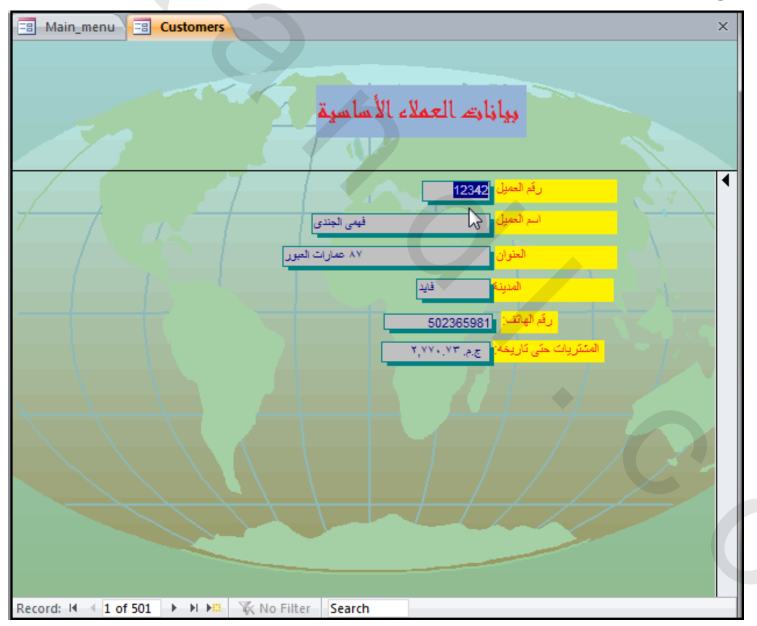
١. من مجلد الفصل الحالى الموجود على القرص المرفق بالكتاب افتح قاعدة البيانات **Salesch24_after.accdb**.

٢. من نافذة قاعدة البيانات ومن لوحة التنقل **Navigation Pane** نشط المجموعة **Forms** "النماذج" ثم انقر نموذج **Main_menu** الذى أنشأته فى التدريب السابق نقراً مزدوجاً، يظهر نموذج القائمة الرئيسية وبداخله أزرار أوامر الماكرو (انظر شكل ٢٤–٩) .



شكل ٢٤–٩ تشغيل نموذج يشتمل على أزرار أوامر لتشغيل الماكرو .

٣. انقر زر [بيانات العملاء]، يُنفذ الماكرو ويظهر نموذج "بيانات العملاء" Customers على الشاشة (انظر شكل ٢٤–١٠).



شكل ٢٤–١٠ فتح نموذج Customers بواسطة زر أمر في نموذج يستدعي ماكرو.

٤. أغلق كلاً من نموذج Customers ونموذج Main_menu، ترجع إلى نافذة قاعدة البيانات.

استخدام الشروط فى الماكرو

من المفاهيم الأساسية التى تستخدمها جميع برامج الكمبيوتر تقييم حالة معينة واتخاذ قرار بناءً على نتيجة التقييم، وبالمثل يمكن إضافة شرط فى نافذة تصميم الماكرو. عادة يتم تنفيذ الماكرو حسب تسلسل الإجراءات التى يشتمل عليها، وفى بعض الحالات قد ترغب فى تنفيذ إجراء أو سلسلة من الإجراءات فى ماكرو فقط إذا صح شرط معين. فمثلاً إذا كنت تستخدم ماكرو للتحقق من صحة إدخال البيانات إلى نموذج وأردت أن تظهر رسالة فى حالة إدخال قيمة معينة. فى مثل هذه الحالة يمكنك إضافة شرط للماكرو للتحكم فى تنفيذه. والشرط هو تعبير منطقى يتحكم فى انسياب الماكرو طبقاً لصحة أو خطأ الشرط.

ولتطبيق أحد الشروط نستخدم في هذه الحالة **IF** و **IF else** و **Else**، حيث تم استبدال عمود **Condition** "شرط" الذى كان موجوداً فى الإصدار السابق بهذه الشروط.

لإنشاء ماكرو يُظهر رسالة فى حالة إدخال مشتريات عميل أقل من ١٠٠ جنيه اتبع الآتى:

١. من نافذة قاعدة البيانات، نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Macro&Code** "وحدات ماكرو ورمز" انقر زر **Macro** "ماكرو" تظهر نافذة ماكرو جديدة أمامك.
٢. لإضافة شرط **Purchases_utd< 100** والذى يعنى أن قيمة عنصر التحكم (حقل المشتريات حتى تاريخه) أقل من ١٠٠ جنيه افتح القائمة المنسدلة **Add new Actions** "إضافة إجراء جديد" ومنها اختر **If** وذلك تمهيداً لكتابة الشرط المطلوب.
٣. بمجرد اختيار الإجراء **if** يظهر مربع حيث يطلب منك كتابة الشرط المطلوب تحقيقه، فى مربع **If** اكتب

Purchases_utd< 100

٤. افتح قائمة **Add new Actions** "إضافة إجراء جديد" لموجودة أسفل الإجراء **If** ومنها اختر **Message Box** يظهر المربع الخاص بالرسالة، اكتب الرسالة المطلوب إظهارها فى حالة تنفيذ الشرط وهى "مشتريات هذا العميل أقل من المعدل" كما فى شكل ٢٤-١١.



شكل ٢٤-١١ الشرط الذى إذا تحقق تظهر رسالة الخطأ السابقة

عند تنفيذ الماكرو، تقوم **Access** بتقييم الشرط، فإذا وقع الشرط صحيحاً، يُنفَّذ الإجراء الموجود بسطر الشرط وكل الإجراءات التى تليه، أما إذا وقع الشرط خطأ، فسيهمل هذا الإجراء وينتقل إلى الإجراء التالى مباشرة.

تعقب أخطاء الماكرو واكتشافها

لأن الماكرو عبارة عن برنامج صغير، ولأن الماكرو يمكن أن يشتمل على مجموعة من الإجراءات فإن احتمال الخطأ فى واحد من الإجراءات أو فى أى خطوة من خطوات الماكرو احتمال قائم. وفيما يلى نوضح كيفية اكتشاف أخطاء الماكرو.

١. من جزء التنقل ومن مجموعة **Macro** "ماكرو" انقر الماكرو المطلوب فتحه بزر الفأرة الأيمن ومن القائمة التى تظهر اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم" يتم فتح الماكرو فى طريقة عرض التصميم.

٢. من التبويب **Design** "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **Single Step** "خطوة مفردة" .

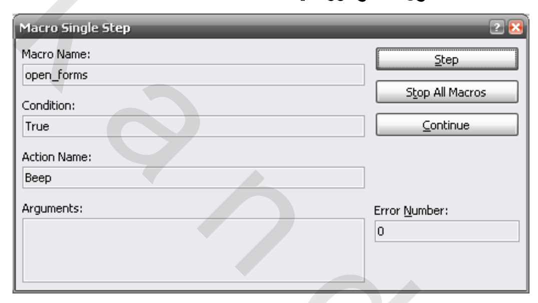
٣. انقر زر **Run** "تشغيل" ، يظهر مربع **Macro Single Step** "خطوة

مفردة للماكرو (انظر شكل٢٤-١٢) ويظهر فى مربع الحوار اسم الماكرو واسم أول إجراء فى الماكرو ووسائط الإجراء. إذا كان الماكرو يشتمل على شرط يظهر الشرط تحت عنوان **Conditions** "الشرط".

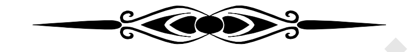
٤. انقر زر **Step** "خطوة" من مربع **Macro Single Step** "خطوة مفردة للماكرو" ، تقوم **Access** بتنفيذ الإجراء المعروض فى مربع الحوار.

٥. إذا أردت الاستمرار فى تنفيذ باقى إجراءات الماكرو بدون توقف. أى إلغاء التنفيذ خطوة خطوة ، انقر زر **Continue** "متابعة".

٦. إذا أردت إيقاف الماكرو انقر زر **Stop** "إيقاف".



شكل ٢٤-١٢ تشغيل الماكرو بخطوة .. خطوة.





الفصل الخامس والعشرون
مقدمة إلى لغة Access VBA

رغم أنه بإمكانك تطوير نظم كاملة لقواعد البيانات بدون كتابة أمر واحد وبدون استخدام لغة Access VBA ،إلا أن هناك أسباباً تدعوك لاستخدام Access VBA .

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على :

- ♦ التفرقة بين الماكرو ولغة SQL ولغة Access VBA .
- ♦ تقرير متى تستخدم Access VBA .
- ♦ كتابة برنامج بسيط باستخدام Access VBA وتنفيذه .

في معظم التطبيقات البسيطة لن تحتاج إلى لغة برمجة ولا لمعرفة لغة VBA، إلا أن التطبيقات المعقدة تحتاج إلى كتابة برامج أو إجراءات صغيرة. لأداء بعض الوظائف التى يصعب على الماكرو تنفيذها. وفي هذا الفصل سنلقي نظرة عابرة على البرامج أو الإجراءات أو الوحدات النمطية ، نتعرف منها على فكرة عمل الوحدة النمطية من خلال برنامج بسيط جداً يوضح خطوات التعامل مع الوحدة النمطية.

لغة Visual Basic للتطبيقات Access VBA

VBA اختصار لعبارة Visual Basic For Applications ويقصد بها لغة البرمجة التي يستخدمها مبرمجو ومطورو Access لكتابة البرامج أو التطبيقات المطلوبة لتطوير تطبيقاتهم. وقد ترجمتها شركة مايكروسوفت هكذا "Visual Basic للتطبيقات". سنستخدم فيما يلي عبارة VBA أو Access VBA للإشارة إلى لغة Visual Basic For Applications التي تستخدمها Access 2007 .

وكان "بيل جيتس" صاحب شركة مايكروسوفت قد طالب منذ عام ١٩٨٩ بتطوير لغة قياسية واحدة يمكن استخدامها في البرمجة مع جميع البرامج التي تنتجها الشركة مثل مجموعة برامج Microsoft Office أو Visual Basic، وقد تم ذلك بالفعل في عام ١٩٩٥. لذلك فإن لغة VBA لغة عامة تستخدمها جميع البرامج التي تعمل تحت بيئة Windows مثل Excel أو Word أو Project. ومع ذلك فإن كل برنامج من هذه البرامج أضاف للغة VBA سمات خاصة به. وهذا هو السبب أننا نقول Access VBA وليس VBA فقط للإشارة إلى اللغة التي تستخدمها Access.

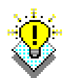
مدخل إلى Access VBA

تعتبر VBA هى لغة البرمجة الحقيقية وليست لغة ماكرو ، ويمكنك إنشاء مجموعة من الماكرو القوية من خلال استخدام دوال VBA والإجراءات الفرعية، ورغم أنه بإمكانك تطوير نظم كاملة لقواعد البيانات بدون كتابة أمر واحد وبدون استخدام لغة Access

VBA، إذ يكفى استخدام الدوال والماكرو لتنفيذ مهام وإجراءات كثيرة، رغم كل ذلك فهناك أسباب تدعوك لاستخدام Access VBA منها:

- إنشاء وظائف خاصة User Defined Functions لأداء المهام التى يتكرر استخدامها.
- استخدام تعبيرات تشتمل على دوارات Loops.
- فتح أكثر من قاعدة بيانات فى النظام.
- متابعة الأخطاء التى تحدث وتقرير ما يجب عمله إذا حدثت.
- فى التطبيقات الكبيرة التى تتطلب التعامل مع Application Program (API) Interface وهو عبارة عن مكتبة من الوظائف موجودة فى نظام Windows.

تشبه لغة Access VBA لغة Visual Basic ولذلك فإذا كانت لك خبرة بلغة Visual Basic فسيسهل عليك تعلم لغة Access VBA.



الهدف من هذا الفصل هو إعطاءك فكرة عن لغة VBA للحصول على تفاصيل عن كيفية البرمجة باستخدام VBA أو للتعرف على الدوال والإجراءات بالتفصيل، ننصحك بمراجعة كتابنا "البرمجة المتقدمة باستخدام Access 2010"

الوحدات النمطية والدوال والإجراءات الجزئية

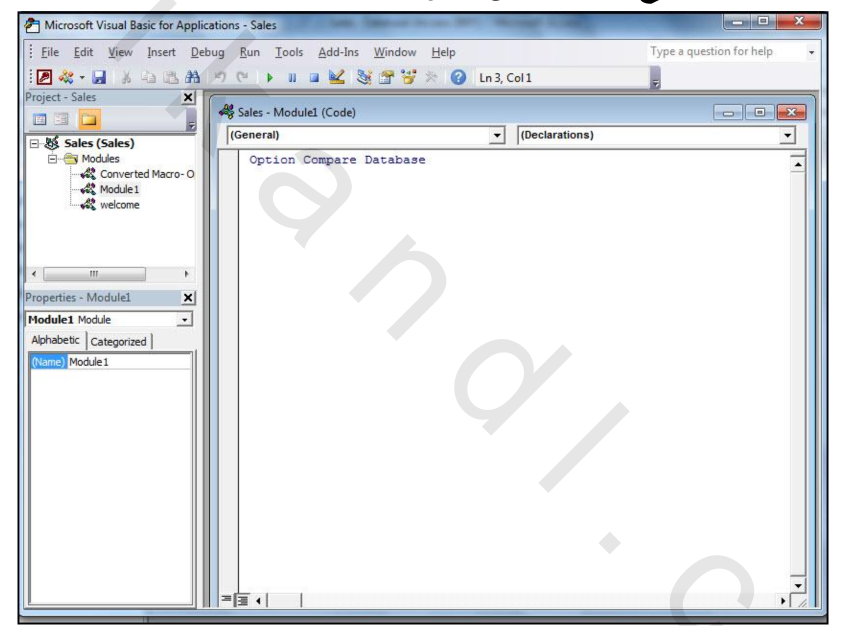
تعرفنا فى الفصل السابق على كيفية إنشاء الماكرو، وسنتعرف الآن على الوحدة النمطية وترجمتها Module كما وردت فى البرنامج وهى الكلمة المألوفة للمبرمجين الذين يتعاملون مع لغات البرمجة. وتسمى أيضاً فى وسط المبرمجين برنامج.

ولذلك يمكننا تعريف الوحدة النمطية على أنها برنامج يشتمل على مجموعة من التعريفات والإجراءات والعبارات المخزنة مع بعضها البعض كوحدة واحدة فى Access VBA.

وتعرض الوحدات النمطية سواءً الجديدة أو الموجودة من قبل فى إطار طريقة عرض التصميم فقط داخل نافذة الوحدة النمطية.

اذن الوحدات النمطية عبارة عن حاوية نضع فيها كود VBA ، توفر Access أربع أنواع للوحدات النمطية نوجزها فيما يلى:

- **Access Modules** *الوحدات النمطية لـ Access*: يمكنك إنشاء وحدات نمطية فى Access تشتمل على كود VBA بنفس الطريقة التى تقوم فيها بإنشاء أى كائن جديد من كائنات قاعدة البيانات، نشط التبويب Create "إنشاء" ومن مجموعة Macro&Code "وحدات ماكرو ورمز" انقر Module "وحدة نمطية" تظهر نافذة برنامج VBA كما فى شكل ٢٥-١.



شكل ٢٥-١ نافذة محرر VBA

- **Form Modules** *الوحدات النمطية للنماذج*: تشتمل الوحدات النمطية للنماذج على كود لمعالجة الإجراءات الموجودة فى أدوات تحكم النموذج. وبشكل أساسى عندما تقوم بإضافة كود لأى كائن فى النموذج فإنك تقوم بإنشاء تصنيف لهذا الكائن فى قاعدة البيانات. يمكنك فتح الوحدات النمطية للنموذج من خلال نقر التبويب

Design "تصميم" ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر زر **View Code** "عرض التعليمات البرمجية".

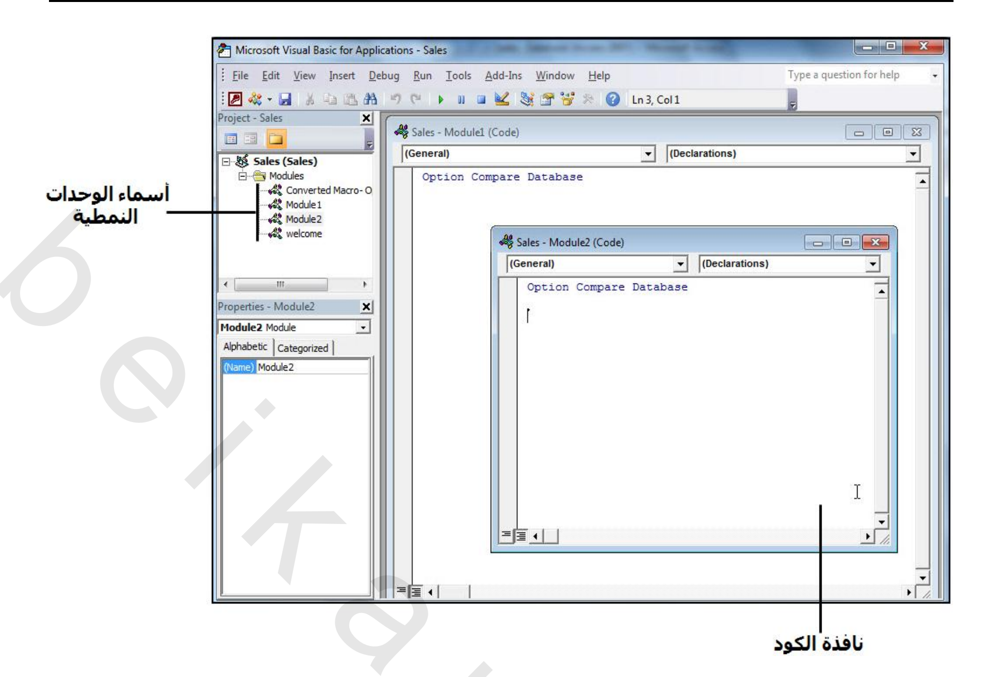
- **Report Modules** *وحدات نمطية للتقارير*: وهى تحتوى على كود لمعالجة الأحداث الموجودة فى أدوات التقرير الموجودة فى رأس وتذييل النموذج أو فى باقى أجزاؤه، ويمكنك فتح وحدات النمطية للنموذج من خلال نقر زر **View Code** "عرض التعليمات البرمجية" الموجود فى التبويب **Design** "تصميم".
- **Class Modules** *وحدات تصنيف*: هى وحدات غير مرتبطة بالنموذج أو التقرير وتسمح لك بإعطاء تعريف مخصص للكائنات وخصائصها وطرقها.

فتح نافذة الوحدة النمطية

لفتح نافذة الوحدة النمطية تابع الخطوات التالية:

١. افتح قاعدة بيانات **Access** من عندك.

٢. من نافذة قاعدة البيانات نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Macro&Code** "وحدات ماكرو ورمز" انقر زر **Module** "وحدة نمطية"، تظهر نافذة جديدة لوحدة نمطية (انظر شكل **٢٥-٢**).



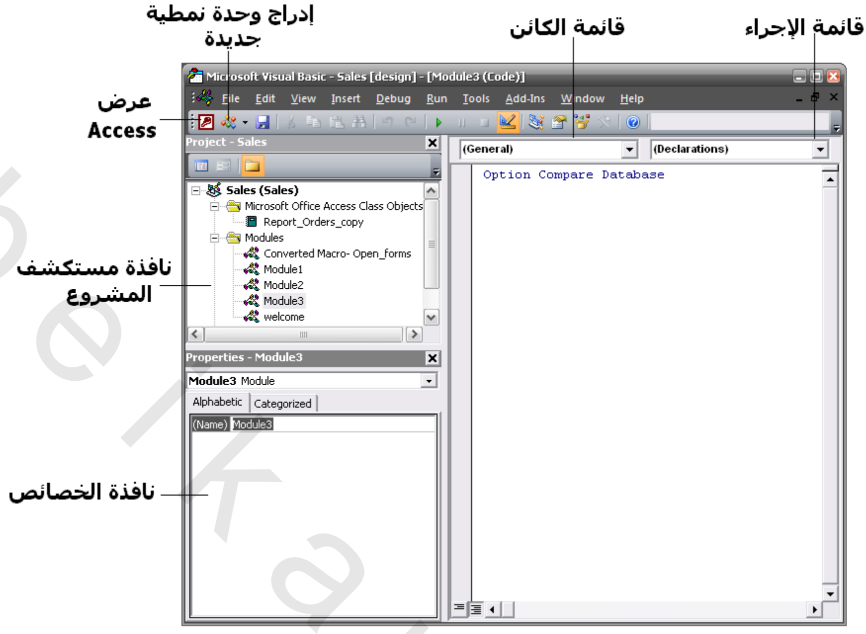
شكل ٢٥–٢ بيئة التطوير المتكاملة الجديدة المستخدمة لكتابة كود VBA .

ويلاحظ من الشكل أن بيئة التطوير المتكاملة تشبه بيئة تطوير Visual Basic إلى حد كبير.

شرح نافذة الوحدة النمطية

تختلف نافذة الوحدة النمطية عن بقية النوافذ التى تعودت عليها فى Access، ولذلك سنتوقف قليلا لشرح هذه النافذة .

نافذة الوحدة النمطية عبارة عن محرر نصوص تم تصميمه خصيصا لتسهيل عملية إدخال Access VBA وتعديله وتعرض فيه العبارات والوظائف والماكرو باللغة الإنجليزية من اليسار إلى اليمين ، ومع ذلك يمكن تسمية الوحدة النمطية باسم عربى أو مختلط يشتمل شكل ٢٥–٣ على وحدة نمطية داخل نافذة الوحدة النمطية.



شكل ٢٥-٣ شرح مبسط لنافذة الوحدة النمطية

دقق النظر فى شكل ٢٥-٣ ستجد أن النافذة تشتمل على :

- *شريط القوائم* ***Menu bar***: ويشتمل على مجموعة من الأوامر المستخدمة لأداء مهام معينة خاصة بلغة **Visual Basic** .
- *شريط الأدوات* ***Tool bar***: يشتمل على أزرار لتشغيل إجراءات البرنامج أو توقيفها أو تشغيلها أو الحصول على تعليمات مساعدة. وجه المؤشر إلى كل زر على حده ثم اترك المؤشر لمدة ثوانى لتتعرف على وظيفة الأزرار الموجودة بشريط الأدوات.
- *نافذة* ***Code*** *"الكود"* : والتى يتم من خلالها كتابة الكود المطلوب تنفيذه وهى النافذة الأساسية الموجودة فى بيئة التطوير المتكاملة.
- *نافذة* ***Project*** *"المشروع"*: وتحتوى على الوحدات النمطية الموجودة بقاعدة البيانات الحالية.

- *نافذة* ***Properties*** "الخصائص": وتحتوى على خصائص الوحدة النمطية الحالية.

كتابة برنامج بسيط

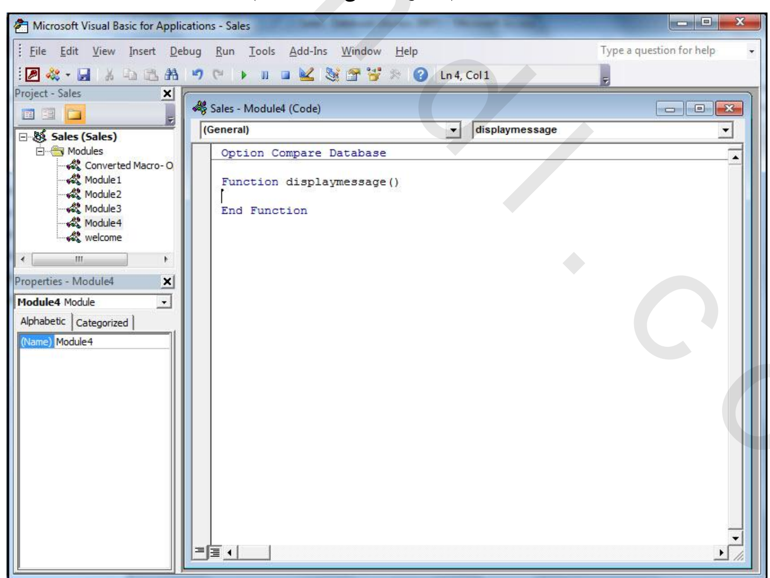
فيما يلى سنوضح خطوات كتابة مثال بسيط يشتمل على دالة بسيطة لتوضيح فكرة كتابة الوحدة النمطية وتشغيلها.

١. من موقع نقطة الإدراج داخل نافذة **Code** اكتب :

Function Displaymessage ( )

٢. اضغط مفتاح الإدخال.

بمجرد ضغط مفتاح الإدخال ستفهم **Access** أنك تريد تعريف دالة **Displaymessage** ولذلك سينتقل المؤشر تلقائياً إلى منطقة كتابة الدالة، وستكتب لك أيضاً سطر **End Function** فى الوقت الذى ستسمح لك فيه بمتابعة إكمال الدالة الجديدة (انظر شكل ٢٥-٤) .



شكل ٢٥-٤ كتابة دالة داخل الوحدة النمطية .

٣. يظهر الآن فوق النافذة اسم الدالة الجديدة.

٤. انقر السهم الموجود على يمين اسم الدالة، تظهر قائمة منسدلة تشتمل على خيارين هما Declarations و Displaymessage. معنى هذا أن الوحدة النمطية (أو البرنامج) يشتمل الآن على هذين القسمين.

لا تشغل بالك الآن بمحتويات قسم Declarations وهو القسم الذى يظهر تلقائياً بمجرد فتح نافذة الوحدة النمطية. يكفى أن تعرف أن هذا الإجراء يظهر دائماً في بداية كل برنامج، وأنه هو الإجراء الوحيد الذى تسميه Access نيابةً عنك أما بقية الإجراءات فتقوم أنت بتسميتها داخل البرنامج.

٥. انقر Declarations، تنتقل إلى قسم Declarations داخل الوحدة النمطية (البرنامج).

٦. انقر السهم مرة ثانية ثم اختر Displaymessage . سترجع مرة أخرى إلى قسم الدالة .

٧. من موقع نقطة الإدراج اكتب:

Msgbox "مرحباً بك مع كمبيوساينس"

٨. هذه الدالة تطلب إظهار رسالة " مرحباً بك مع كمبيوساينس"

٩. افتح قائمة File ثم اختر Save وعندما يظهر مربع حوار Save انقر Yes ومن مربع Save As الذى يظهر بعد ذلك اكتب Welcome لحفظ الوحدة النمطية بهذا الاسم. ثم اغلق نافذة الوحدة النمطية .

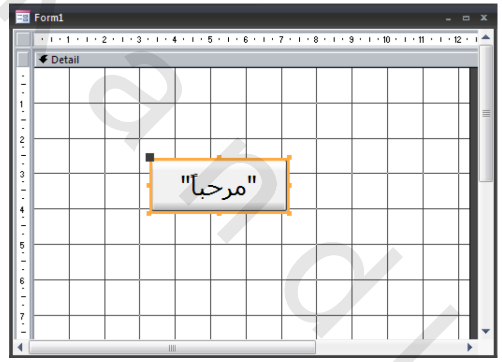
١٠. تغلق نافذة الوحدة النمطية وترجع إلى نافذة قاعدة البيانات. ستجد اسم الوحدة النمطية تحت وحدات نمطية .

تشغيل البرنامج (الوحدة النمطية)

البرنامج البسيط الذى كتبناه عبارة عن دالة صغيرة لإظهار رسالة، لتنفيذ هذا البرنامج يجب استدعائه من داخل نموذج وذلك باتباع الخطوات التالية :

١. من نافذة قاعدة البيانات نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Forms** "نماذج" انقر زر **Form Design** "تصميم النموذج".
تظهر نافذة تصميم النموذج . ويظهر التبويب **Design** "تصميم النموذج" هو المختار.

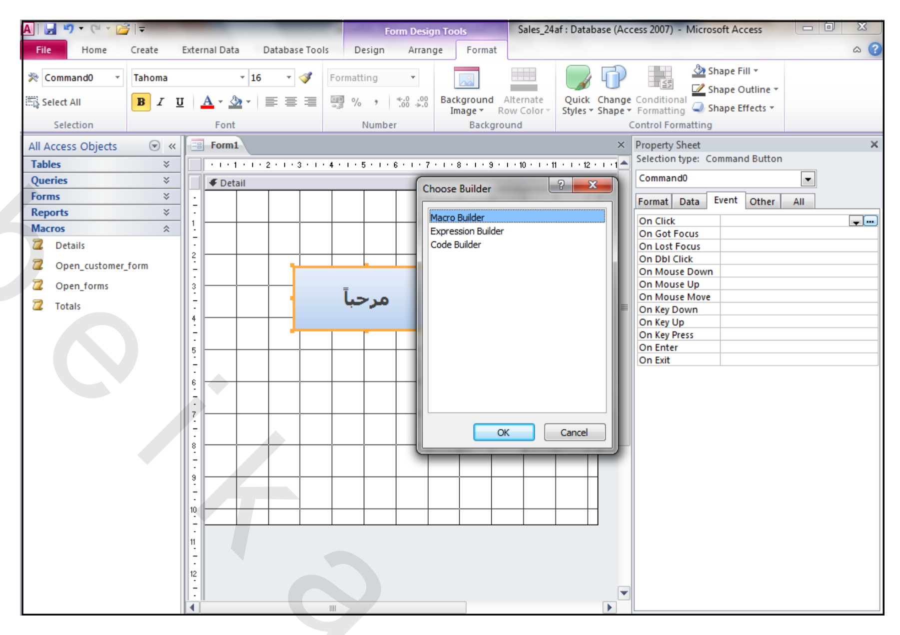
٢. من مجموعة **Controls** "عناصر التحكم" انقر زر **Button** "زر" Button ثم ارسم زر أمر في منطقة **Detail** "تفاصيل" داخل النموذج بحجم مناسب، إذا ظهر مربع معالج زر الأمر انقر زر **Cancel** "إلغاء الأمر". يظهر زر الأمر داخل النموذج بعنوان مقترح، غيِّر العنوان المقترح إلى "مرحباً" (انظر شكل **٢٥-٥**) .



شكل ٢٥-٥ إضافة زر أمر لنموذج لتشغيل برنامج "مرحبا" .

٣. ابق على زر الأمر محدداً ثم من التبويب Design "تصميم" ومن مجموعة Tools "أدوات" انقر زر **Properties sheet** "لوحة الخصائص". تظهر لوحة الخصائص أمامك. من لوحة **Properties** "الخصائص" نشط التبويب **Event** "حدث".

٤. أمام خاصية **On Click** "عند النقر" انقر الزر ...، تظهر نافذة **Choose Builder** "اختيار المنشئ" (انظر شكل ٢٥-٦) . اختر **Code Builder** "منشئ التعليمات البرمجية" ثم انقر زر **Ok** "موافق".

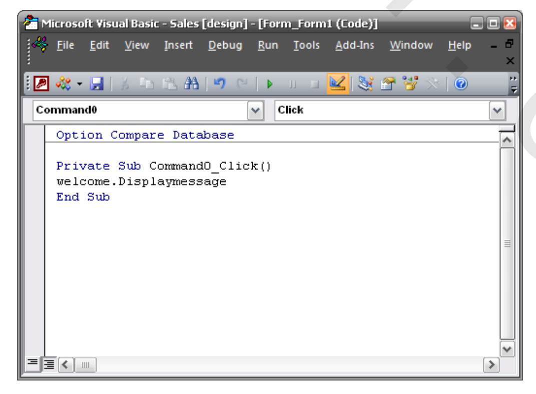


شكل ٢٥-٦ تحديد خصائص زر الأمر .

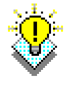
٥. تظهر بيئة التطوير المتكاملة وتجد نافذة جديدة لكتابة الكود المخصص للزر. من نقطة الإدراج اكتب الجملة الآتية :

Welcome.DisplayMessage

ثم اغلق بيئة التطوير المتكاملة (انظر شكل ٢٥-٧) .



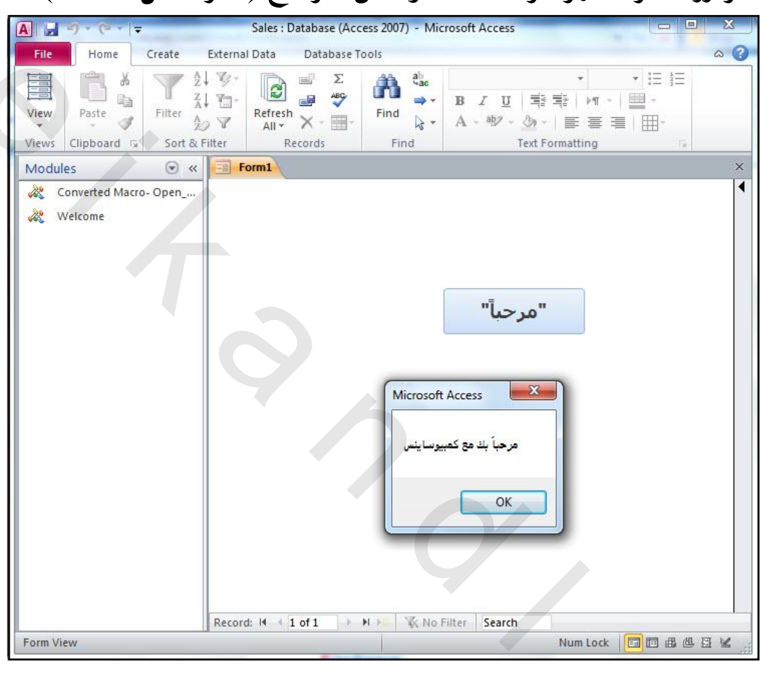
شكل ٢٥-٧ كتابة الكود داخل بيئة التطوير المتكاملة .



إذا كتبت الخاصية السابقة أمام خانة عند النقر ستفهم **Access** أن المطلوب هو استدعاء ماكرو وليس دالة داخل برنامج.

٦. بدل إلى طريقة عرض النموذج .

٧. انقر زر الأمر، تظهر الرسالة المطلوبة من البرنامج (انظر شكل ٢٥–٨).



شكل ٢٥–٨ مربع الرسالة نتيجة لتنفيذ الإجراء

٨. انقر زر **Ok** "موافق" لإغلاق مربع الرسالة ثم احفظ النموذج باسم نموذج رسالة ترجع إلى نافذة قاعدة البيانات.

